M. med. 278 u

Winkler

40

Defecte: Textblatt zu Tafel XXXI. 5
Textblätter " " XXXII. 1. 2.

PHARMACEUTISCHE WAARENKUNDE

oder

HANDATLAS DER PHARMAKOLOGIE

enthaltend

Abbildungen aller wichtigen

pharmaceutischen Naturalien und Rohwaaren

nebst

genauer Charakteristik und kurzer Beschreibung

[illegible]

Dr. Bernhard [illegible]

[illegible]

<36635781810017

<36635781810017

Bayer. Staatsbibliothek

PHARMACEUTISCHE WAARENKUNDE

ODER

HANDATLAS DER PHARMAKOLOGIE,

enthaltend

Abbildungen aller wichtigen

pharmaceutischen Naturalien und Rohwaaren

nebst

genauer Charakteristik und kurzer Beschreibung.

Von

Dr. **Eduard Winkler.**

Mit 190 colorirten Kupfertafeln.

LEIPZIG & HEIDELBERG,

C. F. WINTER'sche Verlagshandlung.

1857.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Den

um Staat und Stadt, um Wissenschaft und Handel

hochverdienten Männern

Herrn Doctor *C. Gottl. Hander*,

Director zweier concess. Lehr- und Erziehungsanstalten für Kinder höherer Stände zu Leipzig,

so wie

Herrn *Carl Lampe*

und

Herrn *Christian Augustin Lorenz*,

Kramermeister der wohll. Kramerinnung zu Leipzig,

Führern der Firma: *Brückner Lampe & Comp.*,

widmet

als einen Beweis von Freundschaft, Dankbarkeit und Verehrung

dieses Werk

mit freudigem Vertrauen

der Verfasser.

Vorwort.

Schon im Jahre 1836, als ich den Plan zu meinem bei F. A. Brockhaus in Leipzig von 1840—1842 erschienenen *vollständigen Real-Lexikon der medicinisch-pharmaceutischen Naturgeschichte und Rohwaarenkunde* durchdachte und entwarf, erschien es mir als dem pharmaceutischen Publikum erwünscht und nützlich, dem Lexikon einen Atlas von etwa 100 Tafeln beizugeben, welcher Abbildungen der wichtigern Gegenstände enthielte. Ich zeichnete damals zu diesem Zwecke einige Tafeln; es fanden sich jedoch Hindernisse, welche durch die Grossartigkeit des Unternehmens bedingt waren, und die Zeichnungen mussten in die Mappe zurückkehren. Aber sie blieben nicht ruhig liegen, sondern wurden oft hervorgeholt und den Freunden oder ehemaligen Schülern aus der Nähe und Ferne, die durch ihre Besuche und die mir dadurch bewiesene Anhänglichkeit mich erfreuten, vorgezeigt. Dabei wurde ich vielfach angeregt, den projektirten Atlas zu vollenden und herauszugeben. Aber ich konnte keinen Verleger finden, weil ich immer als erste und letzte Bedingung aussprach: „Nicht mittelmässig, sondern möglichst gut und dabei wohlfeil, nur wohlfeil!“

Endlich geniesse ich dennoch die Freude, dem Publikum das erste Heft dieses seit 8 Jahren vorbereiteten Buches in erwünschter Gestalt verlegen zu können, weil der Verleger mir aus eigenem Antriebe solche Anträge machte, die mich zufrieden stellten, und er jedes zum Nutzen des geehrten ärztlichen und pharmaceutischen Publikums hinsichtlich der Ausstattung des Buches nöthige Opfer zu bringen bereit war. Wie er auf erfreuliche Weise das Unternehmen ausführte, mag vorliegende Lieferung beweisen. Ich bin so gestellt worden, dass ich, unabhängig von kleinlichen Rücksichten, auf die künstlerischen Arbeiten den kräftigtsen Einfluss ausüben kann, damit das Buch gut und schön werde.

Stets werde ich aufmerksam und bemüht sein, Tadelhaftes zu vermeiden, und stets das, was gerechter Weise getadelt wird und Tadel verdient nach Kräften zu verbessern suchen.

Im Verlaufe der acht Jahre, in deren erstem ich die jetzt von mir verworfenen Tafeln entwarf, haben sich die Mittel, die mir früher zu Gebote standen, sehr verbessert und vermehrt. Mein Herbarium, meine Droguen-Sammlung und Bibliothek haben sich, obwohl auch durch aufgewendete Kosten, doch vorzüglich sehr durch unkäufliche Gegenstände, die ich der Güte meiner Freunde und Gönner verdanke, sehr vergrössert. Hier finde ich nun endlich eine mir willkommene Gelegenheit, allen diesen meinen theuern, treuen und uneigennützigen Freunden, unter denen sich, Gott sei dafür gedankt, auch viele Männer befinden, die in einem Zeitraume von mehr als zwei Jahrzehnten meine lieben Schüler waren, im Geiste dankbar die Hand drücken zu können. Mögen aber auch die Männer, deren Namen zu verschweigen die Dankbarkeit, zu der sie mich verpflichtet, nicht zulässt,

mögen sie mir ihr Wohlwollen erhalten und ihre unschätzbare Unterstützung bei der Fortsetzung meines Werkes mir ferner angedeihen lassen.

„Nehmen Sie, geehrteste Herren, Herr **Güttner, Lampe, Lorenz, Senf** *und* **Werner,** *nehmen Sie für die vielfachen Beweise Ihres Wohlwollens meinen innigen und wahrhaften Dank freundlich auf und an."*

Was nun den Zweck meines Buches anbelangt, so ist derselbe: den Aerzten und Apothekern ein wohlfeiles, gutes und vollständiges Abbildungswerk der medicinisch-pharmaceutischen Naturgeschichte und Rohwaarenkunde zu bieten, in welchem sich mindestens alle wirklich officinelle Gegenstände finden.

Es wird das Buch enthalten ungefähr 150 in Kupfer oder Stahl gestochene Tafeln, auf denen die Droguen und diejenigen Thiere und Gewächse, von welchen jene erhalten werden, so wie die officinellen und im Handel roh vorkommenden Mineralien abgebildet sind. Der zu jeder Tafel gehörige Text giebt Alles, was zu wissen nützlich und nöthig ist, jedoch nur kurz und bündig an, als bei Naturalien Gattungs- und Art-Charaktere, Vaterland, Standort, Vorkommen, die Stelle in den angenommensten Systemen, so wie für Droguen kurze, die Kenn- und Unterscheidungszeichen (durch gesperrten Druck kenntlich) hervorhebende Beschreibungen.

Wer sich weiter unterrichten will und eins oder das andere der auf dem Titel verzeichneten Bücher besitzt, kann an den aus jenen citirten Stellen ein Mehr und Ausführlicheres finden und die Abbildungen nach diesen Werken sich ordnen. Desshalb ist wie auf den Tafeln so auf dem zu jeder Tafel gehörigen Textblatte oben an einer Ecke „Taf." ohne Ziffer, angegeben zu beliebiger Bezeichnung. Die römische Ziffer an der gegenständigen Ecke zeigt an, der wievielsten Lieferung und die arabische der wievielsten Stelle in dieser Lieferung Textblatt und Abbildungstafel angehören. Am Schlusse des Werkes soll aber dennoch eine Uebersichtstabelle zu einer systematischen Reihenfolge der Abbildungen geliefert werden. Das Uebrige über Zweck und Ausführung des Unternehmens habe ich im Prospectus mitgetheilt und hier nur noch nöthig zu bemerken, dass die im Texte vorkommenden Abkürzungen entweder an sich verständlich oder durch allgemeine Einführung bereits bekannt oder endlich vorläufig auf folgender Seite, so wie später nach Vollendung des Buches sämmtlich erklärt werden.

Möge dies Werk den Beifall sachverständiger und billiger Kritiker, so wie des geehrten Publikums, für welches es bearbeitet ward, sich erwerben, möge es nützlich sein und so durch Güte und Nutzbarkeit im Vereine eine weite Verbreitung sich verschaffen.

Reudnitz bei Leipzig, am 20. August 1844.

Dr. **Ed. Winkler.**

Uebersicht einer systematischen Reihenfolge der Abbildungen bezüglich der dargestellten Thiere und Gewächse.

(Column heads: Liefrgs.-Nr. | Fortl. Tafel-Nr.)

Thiere.

I. Wirbelthiere. Animalia vertebrata.

Thiere mit einem innern Knochengerüste, welches in der Schädelhöhle das Gehirn, und im Rückgrate (in der Wirbelsäule) das Rückenmark einschliesst.

Klasse. Säugethiere. Mammalia.

Rothes warmes Blut, Herz mit zwei Herzkammern und zwei Vorkammern. Sie athmen durch Lungen, gebären lebendige Junge und säugen diese einige Zeit hindurch. Der Körper ist mehr oder weniger mit Haaren bedeckt, selten ziemlich haarlos (Gürtelthiere) oder kahl (Walle).

Ordnung. Nagethiere. Glires.

Zwei Schneide- (Vorder-) Zähne im Ober- und Unterkiefer, welche nur an ihrer Vorderseite mit Schmelz überzogen sind und stets von der Wurzel nachwachsen. Die Eckzähne fehlen; die Lücke zwischen den Vorder- und Backenzähnen ist sehr gross. Die Schmelzerhabenheiten auf den Backenzähnen sind der Quere nach gerichtet, wegen der beim Nagen von Hinten nach Vorn gehenden Bewegung der Kiefer. Füsse meist 5zehig, mit Krallen. Sie nähren sich meist von vegetabilischen Stoffen oder ziehen diese doch (z. B. die Mäuse) den animalischen vor.

Familie. Schwimmfüssler. Palmipedia. Die drei mittlern Zehen der Hinterfüsse sind durch eine kurze oder fast zum Nagelgliede reichende Schwimmhaut verbunden. Meist vier Backenzähne beiderseits im Ober- und Unterkiefer.

1 Castor Fiber L. Gemeiner Biber. . . . III. 1. | 1

Ordnung. Dickhäuter. Pachydermata.

Zehen unbeweglich, jede von einem Hufe umgeben, 5, 4, 3, oder nur 2, wobei dann die beiden äussern zu Afterzehen geworden sind.

Familie. Borstenthiere. Setigera. Beide Mittelzehen an allen Füssen gross und mit Hufen versehen, die beiden Aussenzehen zu Afterzehen verkürzt. Schnautze rüsselförmig, zum Aufwühlen der Erde dienend.

2 Sus Scrofa L. Gemeines Schwein. Fig. A. Wildschwein oder Eber. Fig. B. Zahme Schweine. XVII. 1. | 2

Ordnung. Zweihufer oder Wiederkäuer. Bisulca sive Ruminantia.

Füsse zweizehig, meist mit zwei Afterzehen. Im Oberkiefer fehlen die Vorder- oder Schneidezähne, im Unterkiefer sind deren 6 oder 8 vorhanden; kurze Eckzähne haben nur einige Gattungen. Die Zitzen befinden sich in der Weichengegend am Unterleibe. Der Magen ist bei allen durch Einschnürungen in vier Abtheilungen geschieden; die erste oder grösste Abtheilung (Wanst, Pansen, Rumen) liegt am meisten nach Links, an ihr nach Oberhalb und Rechts befindet sich eine kleinere Abtheilung (Netzmagen, Haube, Reticulum), neben dieser eine gleichfalls kleine, an ihrer Innenwandung mit vielen blattartigen Häuten besetzte (Blättermagen, Buch, Psalter, Omasum). und endlich am meisten nach Rechts eine grössere Abtheilung, der eigentliche Magen (Labmagen, Abomasum) Die Speiseröhre (Oesophagus) senkt sich an der Stelle ein, an welcher die drei ersten Abtheilungen an einander grenzen und öffnet sich ihnen gemeinschaftlich. Die Wiederkäuer kauen ihre vegetabilische Nahrung anfangs gröblich, worauf dann dieselbe in den Pansen gelangt, in welchen sie erweicht, dann in den Netzmagen gedrängt und in diesem zusammengeballt wird; so vorbereitet gelangt die Speise durch die Speiseröhre wieder in das Maul zurück, wird hier zum zweiten Male gekaut und geht nun erst, in Bissenform verschluckt, sogleich in den dritten Magen oder Psalter, wobei sich die Oeffnungen des ersten und zweiten Magens an die Speiseröhre anlegen und eine Rinne aus zwei Falten bilden, welche den Bissen in den Psalter führt; aus diesem gelangt endlich die Nahrung zur Verdauung in den Labmagen und den Darmkanal, welcher letztere im Verhältnisse zum Körper der Thiere lang ist.

Familie. Hirschartige Wiederkäuer. Cervina. Sie haben 8 Schneidezähne im Unterkiefer, im Oberkiefer keine; bei den Männchen bisweilen zweierlei Eckzähne im Oberkiefer; 6 Backenzähne jederseits oben und unten. Stirnzapfen fehlen oder sind nur beim Männchen vorhanden, wo sie dann ein dichtknöchernes Geweih (Gehörn) tragen, welches jährlich einmal abgeworfen und dann wieder erzeugt wird.

3 Cervus Elaphus L. Edelhirsch, Rothhirsch. (X. 1. Fig. A — C u. a.) — Cervus Alces L. Elenhirsch, Elenthier, Elen, Elch oder Elk. (X. 1. Fig. D.) X. 1. | 3

4 Moschus moschiferus L. Bisamtragendes Moschusthier. I. 1. | 4

Familie. Hohlhörnige Wiederkäuer, Hornthiere. Cavicornia. 8 Schneidezähne, im Oberkiefer keine; Eckzähne fehlen; auf jeder Seite unten und oben 6 Backenzähne. Sie haben bleibende hohle Hörner, welche den Stirnzapfen scheidenartig umgeben und nur den Weibchen bisweilen fehlen. Die gespaltenen Füsse haben an jeder Zehe einen vollständigen Huf (Schuh) und gewöhnlich auch zwei mit Hufen versehne Afterzehen.

5 Ovis Argali Schreb. Argali-Schaf. (IX. 1. Fig. A.) IX. 1. | 5

6 Ovis Musimon Goldf. Muflon-Schaf. (IX. 1. Fig. B. und C.). Ovis Aries L. Hausschaf. (IX. 1. Fig. D.) Schädel eines Merino-Schafs.

	Liefrgs.-Nr.	Fortl. Tafel-Nr.
7 Bos Taurus L. Stier, Ochs, Gemeines Rind. (XI. 1. Fig. A–D.)	XI. 6.	6
8 Bos Bubalus L. Der Büffel. (XI. 1. Fig. E. Eine Büffelkuh und F. Kopf eines Büffelochsen von vorn.		

Ordnung. Walle (Fischzitzthiere). Cetacea sive Natantia.

Körper fischähnlich, ohne Hintergliedmaassen, mit einer wagrecht gestellten Schwanzflosse am Ende des Leibes; die Vordergliedmaassen sind zu Flossen umgestaltet; äussere Ohren fehlen. Sie leben im Wasser in der Nähe der Küsten und in den Flussmündungen oder im offenen Meere.

Familie. Wallfischartige. Cetacea sensu strict. Die Nasenlöcher sind nicht mehr Riechorgane, sondern zu Spritzlöchern umgeändert, um das mit der Nahrung zugleich eingeschluckte Wasser wieder auszustossen und öffnen sich nach oben, auf dem Scheitel. Die Haut, unter welcher eine dicke Specklage sich befindet, hat keine oder nur wenige Haare. Die beiden Zitzen liegen in der Weichengegend neben dem After. — Sie leben meist gesellig im Meere, nähren sich von Fischen und Mollusken und können nicht lange unter dem Wasser bleiben, sondern kommen häufig an die Oberfläche desselben um Luft zu schöpfen.

Zunft. Pottfische. Kopf unverhältnissmässig gross, mit wirklichen Zähnen.

	Liefrgs.-Nr.	Fortl. Tafel-Nr.
9 Physeter macrocephalus L. Gemeiner oder Grossköpfiger Pottwall oder Cachelot. (Fig. A, B, a, b).	IV. 1.	7
10 Ph. polycyphus Lesson. Vielhöckeriger Pottwall. (Fig. C.)		
11 Ph. Trumpo Brandt. et Ratzeb. Trumpo-Pottwall, Trumpo-Cachelot. (Fig. D.) .		

Klasse. Vögel. Aves.

Rothes warmes Blut; Herz mit zwei Herzkammern und zwei Vorkammern; sie athmen durch Lungen, legen Eier, welche sie selbst ausbrüten; der Körper ist mit Federn bedeckt und die Vordergliedmaassen sind zu Flügeln umgebildet; die Kiefer sind stets in einen Schnabel verlängert und haben keine wahren Zähne.

Ordnung. Scharr- oder Hühnervögel. Rassores sive Gallinacei.

Sie haben Sitzfüsse (pedes insidentes, die Vorderzehen nur durch eine kurze Haut am Grunde verbunden) oder auch Spaltfüsse (pedes fissi, die Zehen völlig von einander getrennt), selten auch Wandelfüsse (pedes ambulatorii, bei denen blos die Mittel- und Aussenzehe am Grunde mit einander verwachsen ist) mit stumpfen Krallen. Bei den Meisten ist die Hinterzehe vorhanden und verschieden eingelenkt, doch fehlt sie auch Einigen; ist sie höher eingelenkt als die Vorderzehe, so entsteht der eigentliche Hühnerfuss. Der an der Kuppe gewölbte Oberkiefer des Schnabels umfasst mit seinen Rändern den Unterkiefer. Gewöhnlich sind die Nasenlöcher von einer knorpeligen Schuppe bedeckt und oft auch von einer Art Wachshaut umkleidet. Der Körper ist meist schwerfällig. Die Flügel sind kurz und zum Fliegen nicht sehr geschickt. Der Magen besteht aus zwei starken, halbkugeligen Muskeln und ist innen mit einer schwieligen Haut ausgekleidet. Die Hühnervögel halten sich vorzüglich auf ebener Erde auf und bereiten daselbst ein kunstloses Nest, in welches sie zahlreiche Eier legen. Kurze Zeit nachdem die Jungen ausgebrütet worden sind, können sie der Alten folgen und ihre Nahrung sich selbst suchen. Die meisten Hühner leben in Polygamie, ein Männchen mit vielen Weibchen, und nähren sich von Sämereien, Früchten, Insekten und Würmern, welche sie zum Theil durch Scharren mit den Füssen hervorsuchen.

Familie. Hühner. Phasianidae. Kopf oder Wangen nackt; fleischige Hautlappen oder Federbüsche finden sich bei vielen auf dem Kopfe vor. Der Schwanz ist (beim Männchen) oft sehr lang. Die stets vorhandene Hinterzehe ist halb so lang als die Innenzehe, etwas wenig höher als die übrigen eingelenkt, mit der Kralle den Boden berührend. Die Läufe der Männchen haben Sporne. Hicher gehören die prächtigsten Hühnervögel und sämmtliche Hofhühner.

	Liefrgs.-Nr.	Fortl. Tafel-Nr.
12 Gallus domesticus Temminck. Haushuhn. Fig. A und C. — Fig. B. Gallus Bankiva Temminck. Eine Henne. (♀). . .	XVIII. 1.	8

Klasse. Fische. Pisces.

Rothes kaltes Blut; Herz mit einer Vorkammer und einer Herzkammer; athmen durch Kiemen; legen Eier. Gliedmaassen zu Flossen umgestaltet. Körper mit Schuppen oder theilweis mit knöchernen Schilden bedeckt.

1. Abtheilung. Knorpelfische. Chondracanthi (Chondropterygii Cuv. Pisces cartilaginei Aut.). Skelet knorpelig; Körperhaut ohne wahre Schuppen, rauh, stachelig oder mit Schildern besetzt. Das Maul ist entweder ein runder Saugmund oder eine unterhalb der Schnautze befindliche, fern vom Schnautzenende gelegene Querspalte. Kiemenöffnung meist unbedeckt und in den Zwischenräumen, zwischen den Kiemen, welche mit ihrem Aussenrande an die Haut angeheftet sind, befindlich, oder es ist eine einzige grosse Kiemenspalte vorhanden, die von einem Kiemendeckel bedeckt wird, in den seltenen Fällen, wo die Kiemen an dem Aussenrande frei sind.

Ordnung. Freikiemer. Eleutherobranchi.

Die Kiemen am Aussenrande frei, mit einer einzigen grossen Kiemenspalte, welche durch einen Kiemendeckel bedeckt wird. Das Quermaul befindet sich unter der Schnautze. Brust- und Bauchflossen sind vorhanden und die letztern stehen weit nach hinten. Diese Ordnung enthält nur eine Familie.

Familie. Störe. Sturiones.

	Liefrgs.-Nr.	Fortl. Tafel-Nr.
13 Acipenser Huso L. Der Hausen. (Fig. A und B.)	VI. 1.	9
14 Acip. Schypa. Güldenstädt. Schypstör. (Fig. C und D.)		
15 Acip. Ruthenus L. Sterlet. (Fig. A — I.) .	XIII. 1.	10
16 Acip. Güldenstaedtii Br. et Ratzeb. Güldenstaedtscher Stör, Wax-Dick. (Fig. a — g.)		
17 Acip. stellatus Pall. Gesternter Stör, Sternhausen, Scherg. (Fig. 1 — 7.)		

2. Abtheilung. Grätenfische. Ostacanthi. (Knochenfische. Pisces ossei.) Skelet knochenartig; die Rippen sind die bekannten Gräten. Die Oberkinnlade besteht aus Oberkiefer und Zwischenkiefer. Der Schädel besteht aus mehren Knochenstücken, die durch Nähte unter-

einander verbunden sind. Kiemen frei und durch einen Kiemendeckel bedeckt.

*Knochen des Oberkiefers beweglich.

†Kiemen kammförmig. Wahre Fische.

Ordnung. Weichflosser. Malacopterygii Cuv.

Die Strahlen der Rückenflossen, mit Ausnahme der ersten, biegsam, gegliedert, ästig getheilt (Weichstrahlen oder Gliederstrahlen, Radii articulati.)

Unterordnung. Kehlflosser. Malacopterygii jugulares. Bauchflossen an der Kehlgegend (pinnae ventrales jugulares).

Familie. Schellfische. Gadini. (Gadoidei Cuv.) Bauchflossen unverwachsen, unter der Kehle, spitzig oder fadenförmig; 2 kürzere oder eine längere Rückenflosse. Körper symmetrisch, langgestreckt, mit kleinen Schuppen bedeckt. Meist die Tiefe liebende Seefische.

		Liefrgs.-Nr.	Fortl. Tafel-Nr.
18	Gadus Morrhua L. Kabelgau. Backaliau. (Fig. A.)	VIII. I.	11
19	Gad. Callarias L. Dorsch, Dösch, Pamuchel. (Fig. B.)		
20	Gad. Carbonarius L. Köhler, Kohlmund, Kohlfisch, Schwarzrückiger Dorsch. (Fig. C.)		

II. Wirbellose Thiere. Animalia evertebrata.

Thiere ohne ein Skelet und desshalb auch ohne eigentliches Gehirn und Rückenmark, statt beider kleine durch Markfäden (Nerven) verbundene Markknoten (Ganglien); oder es ist blos ein einfacher Markfaden vorhanden oder es findet sich auch keine Spur des Nervensystems.

1. Gliederthiere. Animalia articulata. Markknoten in einer Reihe hinter einander, nahe an der Bauchseite liegend; die Gliedmaassen gegliedert, oder es zeigt, wenn diese fehlen, der Körper deutlich äussere Gliederung.

Klasse. Kerbthiere oder Insekten. Insecta.

Kopf vom Bruststück geschieden. Gegliederte Gliedmaassen; bei den eigentlichen Insekten nicht mehr als 3 Paar; 1 Paar Fühlhörner; zusammengesetzte Augen. Athmen durch Luftröhren oder Tracheen und bestehen meist eine Verwandlung. Der Rumpf besteht aus Brust (Thorax) und Hinterleib (Abdomen). Ausser den 3 Paar gegliederten Beinen haben die meisten auch noch 2 Paar Flügel. Die Tausendfüsse haben viele Beine. Die Verwandlung (Metamorphosis) ist bei den meisten Insekten eine sehr ausgezeichnete und gewöhnlich dreifache. Aus dem Ei kommt die L a r v e (R a u p e, E n g e r l i n g, M a d e u. s. w. genannt) hervor, welche dem vollständigen Thiere meist sehr unähnlich ist; nachdem die Larve in längerer oder kürzerer Zeit sich mehrmals gehäutet hat, verwandelt sie sich in eine P u p p e (N y m p h e oder C h r y s a l i d e), die weniger oder mehr dem vollkommnen Insekte ähnlich ist, und entweder ohne Nahrung eine längere oder kürzere Zeit hindurch ruhig bleibt oder ähnlich der Larve sich bewegt und frisst. Aus der Puppe entwickelt sich endlich das vollständige, gewöhnlich geflügelte Insekt, das nur eine, in Vergleich zu der Dauer der frühern Zustände, kurze Zeit und oft mit Genuss von wenig oder gar keiner Nahrung am Leben bleibt. — Die Lebensweise der Insekten ist in den verschiedenen Ordnungen sehr verschieden, wie es gewöhnlich auch die Verwandlungszustände sind.

Ordnung. Hartflügler oder Käfer, Coleoptera.

(Eleutherata Fabr.) Vier Flügel, von denen die beiden vordern oder obern hart und hornartig sind und (in der Ruhe) mit ihren innern Rändern in der Mittellinie des Hinterleibs dicht an einander liegen, so dass die beiden hintern oder untern dünnnen häutigen Flügel davon bedeckt werden, desshalb nennt man erstere F l ü g e l d e c k e n (Elytrae) und die letztern, welche in der Ruhe mit ihrem äussern Ende eingeknickt sind, F l ü g e l (Alae); sie fehlen zuweilen und dann bedecken die Flügeldecken die Oberseite des Hinterleibs unmittelbar. Am Kopfe stehen zwei, gewöhnlich 11gliedrige (selten auch 6-, 8-, 9-, 10-, 12- oder 13gliedrige) F ü h l e r, F ü h l h ö r n e r (Antennae) von sehr verschiedener Gestalt und Länge; sie sind bald faden-, borsten- oder keulenförmig, bald fächerförmig, aus dünnen Plättchen am Ende bestehend, bald kammförmig oder gesägt, zuweilen geknickt oder gebrochen, oder gekniet, wenn die übrigen Glieder mit dem ersten einen rechten oder stumpfen Winkel bilden. Sie haben nur zwei grosse zusammengesetzte netzartige Augen und keine Nebenaugen. Der Fressapparat besteht aus einer O b e r l i p p e oder L e f z e (Labrum), aus zwei wagerechten O b e r k i e f e r n (Mandibulae), 2 wagrechten U n t e r k i e f e r n (Maxillae) mit 2 oder 4 F r e s s s p i t z e n, V o r d e r t a s t e r n (Palpi maxillares) und einer U n t e r l i p p e, welche aus dem festen unbeweglichen K i n n (Mentum) und der beweglichen L i p p e (Labium) besteht, auf welcher letztern 2, gewöhnlich dreigliedrige F r e s s s p i t z e n, L i p p e n t a s t e r (Palpi labiales) stehen. Dieser Fressapparat ändert bei den verschiedenen Familien sehr ab. Auch der Kopf nimmt eine sehr verschiedene Gestalt an und ist zuweilen sehr vorgezogen und rüsselförmig, z. B. bei den Rüsselkäfern. An dem verschieden gestalteten B r u s t s t ü c k oder H a l s s c h i l d (Thorax) befindet sich an der dem Rücken zugekehrten Seite ein gewöhnlich dreieckiges Plättchen, S c h i l d c h e n (Scutellum) genannt. Die Beine dienen meist nur zum Laufen; zuweilen verdickt und verlängert sich das hinterste Paar zu S p r i n g b e i n e n oder auch zu S c h w i m m- oder R u d e r b e i n e n. Die Käfer bestehen eine sogenannte vollständige Verwandlung (Metamorphosis completa). Aus dem Ei kommt eine sechsbeinige geringelte Made oder Larve (häufig Engerling genannt) hervor, deren Kopf hartschalig und mit starken Fresswerkzeugen versehen ist. Nachdem die Larve eine Zeit hindurch, zuweilen einige Jahre, zuweilen nur einige Wochen gelebt, sich ernährt, vergrössert und einige Male gehäutet hat, so verwandelt sie sich in eine Puppe, welche dem vollständigen Käfer schon ziemlich ähnlich ist, deren Gliedmaassen aber an den Leib angedrückt und wie die Puppe selbst ruhig und unbeweglich liegen. Die Käfer haben eine verschiedene Nahrung; viele leben vom Raube und fressen andere Insekten; andere leben als Larve in gesundem oder todtem Holze, andere sowol als Larve als auch als Käfer; viele verzehren

Liefrgs.-Nr.	Fortl. Tafel-Nr.

Blätter, Säfte der Gewächse, andere faulige animalische Stoffe, Dünger, Erde u. s. w. **Latreille** hat die Käfer nach der Zahl und Gestalt der Fuss- oder Tarsenglieder in 4 Abtheilungen gebracht: Pentamera, Heteromera, Tetramera, Trimera.

Abtheilung. Ungleichgliedrige. Heteromera. Die beiden Vorderfusspaare mit 5, das Hinterfusspaar mit 4 Tarsengliedern.

*Krallen (am Endtarsengliede) gedoppelt: jede bis auf den Grund getheilt, so dass gleichsam 4 Krallen an jedem Fusse vorhanden sind.

Familie. Meloiden. Meloidae. (Cantharidia sive Vesicantia). Kopf meist dicker als das Bruststück (oder der Halsschild) und beide durch einen mehr oder weniger deutlichen Hals von einander geschieden. Flügeldecken (Oberflügel) weich, oft sehr verkürzt. In allen ist ein sehr scharfer, blasenziehender Stoff enthalten, der, wenn das Thier in einem gereizten Zustande sich befindet, an den Gelenken hervortritt.

21 Fig. 1. ♂ Fig. 2. ♀. Meloë Proscarabaeus Marsh. Gemeiner Maiwurm. . . . XIV. 1. 12

22 Fig. 3. Meloë variegatus Donavan. Bunter oder vergoldeter Maiwurm.

23 Fig. 4. Meloë reticulatus Ziegler.

24 Fig. 5. Meloë brevicollis Panzer.

25 Fig 6. Meloë violaceus Marsh.

26 Fig. 7. Lytta vesicatoria Fabr. Gemeiner Pflasterkäfer, Spanische Fliege.

27 Fig. 8. Lytta violacea Brandt et Ratzeb.

28 Fig. 9. Lytta Gigas Fabr.

Ordnung. Hautflügler. Hymenoptera.
(Piezata Fabr.)

Vier Flügel, von denen die vordern länger und breiter sind, meist mit wenigen Adern durchzogen. Fühlhörner (Antennae) faden- oder borstenförmig, selten keulenförmig, oft 10—13gliedrig, häufig auch mehrgliedrig, selten 9 bis 6gliedrig. Fressapparat fast frei; Kinnbacken (Mandibulae) stets vorhanden und bis zur Spitze hornartig; die Lippe von den Kinnladen (Maxillae) seitwärts eingehüllt und sehr verschieden gebildet. Augen mehr oder weniger länglich; gewöhnlich zugleich auch drei Nebenaugen vorhanden oder diese auch, jedoch selten, fehlend. Kopf meist der Quere nach länglich. Die Brust besteht aus drei deutlichen, aber engverbundenen Ringen; die Vorderbrust ist oft sehr klein, ringförmig, bisweilen zugespitzt und bildet eine Art von Hals; die Hinterbrust ist gewöhnlich schief abgestutzt, das Schildchen (Scutellum) meist deutlich, bisweilen ansehnlich verlängert. Der Hinterleib sitzt entweder mit einer breiten Basis am Bruststücke und besteht dann aus 8 oder 9 Ringen, oder er ist gleichsam durch einen kürzern oder längern Stiel damit verbunden, indem das erste Hinterleibsglied sich stielförmig verdünnt; das Hinterleibsende ist bei den stacheltragenden gewöhnlich abgestutzt oder abgerundet, bei den (♂) Männchen sieben-, bei den (♀) Weibchen sechsringelig. Ausser ♂ und ♀ sind auch Geschlechtslose (Neutra ♄) vorhanden; die ♀ und ♄ haben eine mehr oder minder lange **Legeröhre** (Terebra), die von 2, in seltenern Fällen auch von 4 Klappen geschützt wird; Manche haben einen **Stachel** (Aculeus) welcher im Leibe verborgen und daraus hervorgestreckt werden kann; er ist von einer zweiklappigen Scheide bedeckt. Die Verwandlung ist vollständig: Ei, Larve, Puppe, Fliege; die Larven sind entweder raupenartig, mit 3 oder 11 Paar Füssen oder madenartig und fusslos. Die Lebensart ist sehr verschieden.

*Stacheltragende. Aculeata. Die ♀ und ♄ haben statt der Legeröhre einen Stachel.

Familie. Verschiedengeschlechtige. Heterogyna. Entweder zwei- oder dreierlei verschiedene Individuen.

Unterfamilie. Ameisen, Myrmicidae.
♂ zur Zeit der Begattung geflügelt, ♄ stets ungeflügelt.

29 Formica rufa L. Rothe Ameise, Waldameise. Fig. 1—8 und 14—25. . . . XVI. 1. 13

30 Formica fuliginosa L. Holzameise. Fig 9—13.

Familie. Blüthenliebende oder Blüthenfreunde, Anthophila Latr. Zwei- oder dreierlei verschiedene Individuen; sämmtlich aber geflügelt. Am letzten Fusspaare ist das erste Fusswurzelglied sehr gross, seitlich zusammengedrückt, fast viereckig, zum Einsammeln von Blüthenstaub geschickt. Die langen Unterkiefer und die Lippe bilden eine Art von **Rüssel** (Proboscis), auch **Zunge** (Lingua) genannt.

Abtheilung. Bienenartige, Apiaria. (Apida sive Mellifera). Rüssel lang, in der Ruhe eingeknickt und nach unten umgelegt; der mittelste Theil der Lippe trägt an seinem Grunde noch ein Paar Lappen, **Nebenzungen** (Paraglossae) und ist so lang oder länger als die (Lippen-) Scheide.

31 Apis mellifica L. Honigbiene. Fig. 1—24. XV. 1. 14

Klasse. Gliederwürmer oder Ringelthiere. Annulata.
(Würmer. Vermes.)

Körper verlängert, gegliedert oder auch ungegliedert, ohne Gliedmaassen, statt deren zuweilen borstentragende einziehbare Höcker. Das Gefässsystem besteht aus Schlag- und Blutadern (Arterien und Venen) ohne ein eigentliches Herz; bei den rothblütigen Würmern ist eine Pulsation bemerkbar, bei den weissblütigen findet nur eine Strömung ohne sichtliche Pulsation in den Gefässen statt. Allen ungegliederten und auch einigen gegliederten Würmern fehlen besondere Athmungswerkzeuge und das Athmen geschieht nur mittelst der Haut. Manche gegliederte Würmer (z. B. Regenwürmer und Egel) haben hart unter der Haut kleine Bläschen, die durch Oeffnungen Luft und Wasser einnehmen; bei den meisten aber sind auf der Hautoberfläche gefässreiche Kiemen vorhanden, und endlich auch (bei Aphrodite) unter der Haut innere Athemhöhlen. Auf dem, selten deutlich und sichtbar vom übrigen Körper verschiedenen, Kopfe sind oft Fühler und einfache Augen vorhanden. Der stets am Vorderende befindliche Mund hat blos bei manchen gegliederten Würmern Kauwerkzeuge und ist bei den übrigen kieferlos. Der After befindet sich meist am Hinterende des Leibes, selten näher nach vorn. Stets sind Hoden und Eierstöcke bei einem und demselben Individuum vorhanden; alle legen Eier oder gebären lebendige Junge. Die meisten leben in Wasser, wenige in feuchter Erde.

* **Rothwürmer. Arthrodea.** Körper gegliedert.

	Liefrgs.-Nr.	Fortl. Tafel-Nr.
Ordnung. Glattwürmer. Apoda. Körper weich, gegliedert, ohne Fusshöcker und Borsten. Wasserbewohner.		
Familie. Egelartige Glattwürmer. Hirudinea. Körper länglich, vielgliedrig, an beiden Enden mit einem Saugnapfe versehen. Mund mitten im vordern Saugnapfe; After oben am hintern Saugnapfe befindlich. Geschlechtstheilöffnungen vorn in der Mitte der Bauchseite, hinter einander. Die Athmungswerkzeuge bestehen aus kleinen, innen an der Bauchseite in zwei Reihen liegenden Bläschen, welche durch kleine Löcher Luft einnehmen. Diese doppeltgeschlechtigen (Zwitter) Wasserthiere befruchten sich gegenseitig, legen meist Eier, doch gebären Einige auch lebendige Junge.		
32 Sanguisuga medicinalis Savigny. Medizinischer oder Deutscher Blutegel. (Fig A. 1—3.)		
33 Sanguis. officinalis Savigny. Officineller oder Ungarischer Blutegel. (Fig. D. 1—4.)	II. 1.	15
34 Sanguisuga chlorogaster Brandt. Grünbauchiger Blutegel. (Fig. C.)		
35 Sanguisuga interrupta Moquin-Tand. Blutegel mit unterbrochenen Rückenstreifen. (Fig. E. 1—4.)		

Gewächse.

Vorbemerkung. Wir halten uns bei der Aufführung der Arzneigewächse an die Anordnung, welche von G. W. Bischoff in seiner medicinisch-pharmaceutischen Botanik angenommen worden ist. Als Grundlage dient ihr eine für diesen Zweck abgeänderte natürliche Methode. — Eine kurze Charakteristik der angeführten Familien findet sich in dem angezogenen Buche und in vielen botanischen Werken, wesshalb wir dieselben hier billig weglassen können. Auch in E. Winklers Real-Lexikon der medicinisch-pharmaceutischen Naturgeschichte und Rohwaarenkunde ist dieser Gegenstand, mehr als ausreichend abgehandelt.

Erste Abtheilung.

Samentragende oder Sichtbarblüthige Gewächse. Plantae seminiferae vel phanerogamae.

Pistille mit Samenanlagen (Eichen), welche zu Samen reifen, die einen Keim (Embryo) enthalten.

Erste Unterabtheilung.

Zweikeimblättrige Gewächse. Dicotyledoneae.

Mit zwei oder mehren gegen- oder wirtelständigen Keimblättern (Samenlappen, Kotyledonen) versehen.

Erste Klasse. Mehrblumenblättrige oder Getrenntblumenblättrige Gewächse. Polypetalae.

Zwei oder mehr, meist jedoch fünf getrennte Blumenblätter bilden die Blumenkrone, corolla polypetala.

	Liefrgs.-Nr.	Fortl. Tafel-Nr.
1. Familie. Mimoseae R. Br.	II. 4.	16
Gattung. Acacia Willdw. Akazie od. Schotendorn.		
36 Acacia vera Willdw. Aechte Akazie (Fig. 11—13.)		
37 Ac. arabica Wlldw. Aechte Akazie. (Fig. 1 3.)		
38 Ac. Seyal Del. Seyal-Akazie. (Fig. 8.)		
39 Ac. tortilis Forsk. Drehfrüchtige Akazie. (Fig. 9—10.)		
40 Ac. Ehrenbergiana Hayne. Ehrenberg'sche Akazie. (Fig. 4).		
41 Ac. gummifera Wlldw. Gummigebende Akazie. (Fig. 5—6.)		
42 Ac. Karroo Hayn. Karroo-Akazie. (Fig. 7.)		
43 Ac. Catechu Wlldw. Catechu-Akazie.	XV. 5.	17
2. Familie. Caesalpinieae R. Br.		
Gattung. Tamarindus L. Tamarindenbaum.		
44 Tamarindus indica L. Indischer Tamarindenbaum.	IV. 3.	18
Gattung. Ceratonia L. Johannisbrodbaum.		
45 Ceratonia Siliqua L. Gemeiner oder Aechter Johannisbrodbaum.	XIV. 5.	19
Gattung. Copaifera L. Kopaivabaum.		
46 Copaifera Jacquini Desf. Jacquin's Kopaivabaum.	IV. 5.	20
47 Cop. multijuga Hayn. Vielpaariger Kopaivab. (Fig. D.)		
48 Cop. Langsdorfii Desf. Langsdorfs Kopaivab. (Fig. B.)		
49 Cop. coriacea Mart. Lederblättriger Kopaivab. (Fig. C.)		
Gattung. Cassia L. Kassie.		
50 Cassia Fistula L. Röhrenfrüchtige Kassie.	IV. 3.	18
51 Cass. lanceolata Forsk. Lanzettblättrige Kass.	XI. 4.	21
52 Cass. obovata Caladon. Verkehrteiblättrige Kassie.		
53 Cass. acutifolia Del. Spitzblättrige Kassie. (Fig. A—H.)	XI. 5.	22
Gattung. Haematoxylon L. Blutholz.		
54 Haematoxylon campechianum L. Westindisches Blutholz. (Fig. a—m.) . . .	XIV. 5.	19
3. Familie. Papilionaceae. (R. Br.)		
Gattung. Myroxylon Mutis. Balsamholzbaum.		
55 Myroxylon peruiferum L. fil. Peruanischer Balsamholzbaum. (Fig. A—I.) . .	IX. 2.	23
56 Myr. punctatum Klotzsch. Punktirter Balsamholzbaum. (Fig. a—g.)		
Gattung. Ononis L. Hauhechel.		
57 Ononis spinosa L. Dornige Hauhechel. (Fig. A—V.)	XIV. 2.	24
58 Ononis repens L. Kriechende Hauhechel. (Fig. a—e.)		
Gattung. Trigonella L. Hornklee.		
59 Trigonella foenum graecum L. Gebräuchlicher Hornklee. (Fig. A—S.)	XXIII. 5.	25
Gattung. Phaseolus L. Bohne.		
60 Phaseolus vulgaris L. Gemeine Bohne. (Fig. a—t.		
Gattung. Melilotus Tournef. Honigklee.		
61. Melilotus macrorrhiza Pers. Langwurzeliger Honigklee. (Fig. A—T.)	XXVI. 3.	26
62 Mel. Petitpierreana Rchb. Aechter Honigklee. (Fig. a—t.)		
Gattung. Glycyrrhiza L. Süssholz.		
63 Glycyrrhiza glabra L. Gemeines Süssholz. (Fig. A.—R.)	XIII. 5.	27
64 Gl. echinata L. Stachelfrüchtiges Süssholz. (Fig. a—o.)		
Gattung. Astragalus Dec. Traganth.		
65 Astragalus verus Oliv. Aechter Traganth. (Fig. A—C.)	XIII. 4.	28
66 Ast. creticus Lam. Kretischer Traganth. (Fig. a—o.)		
Gattung. Drepanocarpus G. F. W. Mey. Sichelfruchtbaum.		
67 Drepanocarp. senegalensis Nees ab E. Senegalischer Sichelfruchtbaum. (Fig. a—i.)	XVI. 3.	29
Gattung. Butea Roxb. Butee.		
68 Butea frondosa Roxb. Dichtbelaubte Butee. (Fig. A—D.)		

	Liefrgs.-Nr.	Fortl. Tafel-Nr.
4. Familie. Amygdaleae Bartl.		
Gattung. Amygdalus L. Mandelbaum.		
69 Amygd. communis L. Wahrer Mandelbaum. (Fig. A — O)	XVI. 4.	30
Gattung. Prunus L. Pflaumen- und Kirschbaum.		
70 Prunus avium L. Vogel- oder Waldkirschb. (Fig. a — e.)	XIV. 4.	
71 Pr. Cerasus L. Sauer-Kirschb. (Fig. a — g.)		31
72 Pr. Laurocerasus L. Lorbeer-Kirschb. (Fig. A — M.)		
73 Pr. domestica L. Pflaumenb. (Fig. A — N.)	XVII. 3.	
74 Pr. spinosa L. Schlehenstrauch, Schwarzdorn. (Fig. a — i.)		32
5. Familie. Rosaceae Endl.		
Gruppe. Dryadeae.		
Gattung. Rubus L. Bromm- und Himmbeere.		
75 Rub. Jdaeus L. Gewöhnliche Himmbeere. (Fig. A — N.)	XIX. 4.	33
76 Rub. fruticosus L. Gemeine Brommbeere. (Fig. a und b.)		
77 Rub. caesius L. Blaue Brommb. (Fig. 1 u. 2.)		
Gattung. Geum L. Nelkenwurz.		
78 Geum urbanum L. Aechte Nelkenwurz. (Fig. A — C. u. a. m.)	I. 5.	34
79 Geum rivale L. Sumpf-Nelkenwurz. (Fig D und E.)		
Gattung. Tormentilla L. Tormentill.		
80 Torm. erecta L. Aufrechte Torm. (Fig 1—7.)		
Gruppe. Roseae.		
Gattung. Rosa L. Rose.		
81 Rosa centifolia L. Hundertblättrige Rose. (Fig. A — E.)	XIX. 1.	35
82 Rosa gallica L. Französische, Zucker- oder Essigrose. (Fig. a — h.)		
83 Rosa moschata Ait. Bisamrose. (Fig. 1 — 7.)		
6. Familie. Pomaceae Lindl.		
Gattung. Pyrus L. Apfel-, Birn- und Quittenbaum.		
84 Pyrus Malus L. Apfelbaum. (Fig a — e.)	XVI. 2.	36
85 Pyr. Cydonia L. Quittenbaum. (Fig. A — L.)		
7. Familie. Anacardiaceae Lindl.		
Gattung. Rhus L. Sumach.		
86 Rhus Toxicodendron L. Giftbaum-Sumach. (Fig. A — M.)	XIV. 3.	37
Gattung. Semecarpus L. fil. Dintenbaum.		
87 Semecarpus Anacardium L. fil. Ostindischer Dintenbaum. (Fig. a — e)		
Gattung. Anacardium Rottb. Anacardie.		
88 Anacardium occidentale Lin. Westindische Anakardie oder Caschubaum. (Fig. 1 — 9.)		
Gattung. Pistacia L. Pistazie.		
89 Pistacia Lentiscus L. Mastix-Pistazie. (Fig. A – S.)	XX. 4.	38
90 Pist. Terebinthus L. Terpentin-Pistazie. (Fig. 1 — 11.)		
91 Pist. vera L. Aechte Pistazie. (Fig. A — D.)		
8. Familie. Amyrideae R. Br.		
Gattung. Boswellia Roxb. Boswellie.		
92 Boswellia serrata Roxb. Sägeblättrige Boswellie oder Ostindischer Weihrauchbaum. (Fig. A — E.)	XX. 2.	39
Gattung. Balsamodendron Kunth Balsambaum		
93 Bals. Myrrha Fr. Nees. Myrrhen-, Balsam- oder Aechter Myrrhenbaum. (Fig. a — f.)		
9. Familie. Aurantiaceae Correa.		
Gattung. Citrus L. Citrone und Pomeranze.		
94 Citrus Aurantium L. Pomeranzen- oder Orangenbaum (Fig. A — M. und 1 — 6.) . .	V. 1.	40

	Liefrgs.-Nr.	Fortl. Tafel-Nr.
95 Citrus medica L. Citronen- und Limonenbaum. (Fig. a — e.)	V. 1.	40
10. Familie. Zygophylleae R. Br.		
Gattung. Guajacum L. Pockenholzbaum.		
96 Gaujacum officinale L. Gebräuchlicher Pockenholzbaum.	XVI. 5.	41
11. Familie. Rutaceae Bartl.		
Gattung. Ruta L. Raute.		
97 Ruta graveolens L. Gemeine Raute. (Fig. A — Y.)	XXV. 5.	42
12. Familie. Diosmeae Ad. Juss.		
Gattung. Barosma L. Wlldw. Buccostrauch.		
98 Barosma crenata Kunz. Gekerbtblättriger Buccostrauch. (Fig. A* — L*.)		
99 Bar. serratifolia Wlldw. Sägeblättriger Buccostrauch. (Fig. a — h.)		
100 Bar. crenulata Sweet. Feingekerbtblättriger Buccostrauch. (Fig. 1 — 5.)		
Gattung. Galipea Aubl. Galipee.		
101 Galipea officinalis Hancock. Gebräuchliche Galipee, Aechter Angusturarindenbaum.	XIX. 3.	43
13. Familie. Simarubaceae Rich.		
Gattung. Quassia De C. Quassie.		
102 Quassia amara L. Bittere Quassie. . .	XXI. 2.	44
Gattung. Simaruba Aubl. Simarube.		
103 Simaruba excelsa De C. Hohe Simarube.	XIII. 3.	45
14. Familie. Rhamneae R. Br.		
Gattung. Rhamnus Tournef. Wegdorn.		
104 Rhamnus cathartica L. Purgir-Wegdorn, Kreuzdorn, Kreuzbeerstrauch. (Fig. A — R.)	XXIII. 4.	46
Gattung. Zizyphus Tournef. Judendorn.		
105 Zizyphus vulgaris Lam. Gemeiner Judendorn oder Brustbeerstrauch. (Fig a — p.)		
15. Familie. Hippocastaneae De C.		
Gattung. Aesculus L. Rosskastanie.		
106 Aesculus Hippocastanum L. Gewöhnliche Rosskastanie.	XXII. 3.	47
16. Familie. Canellaceae Mart.		
Gattung. Canella P. Browne. Kanellbaum.		
107 Canella alba Murr. Weisser Kanellbaum. (Fig. A – M.)	III. 5.	48
17. Familie. Sarmentaceae Vent.		
Gattung Vitis L. Weinrebe, Weinstock.		
108 Vitis vinifera L. Edle Weinrebe . .	XXIII. 3.	49
18. Familie. Oxalideae De C.		
Gattung. Oxalis L. Sauerklee.		
109 Oxalis Acetosella L. Wahrer Sauerklee. (Fig. A – O).	XXVI. 2.	50
110 Ox. stricta L. Steifer Sauerklee. (Fig. a — l.)		
111. Ox. corniculata L. Gehörnter Sauerklee. (Fig. 1.)		
19. Familie. Lineae De C.		
Gattung. Linum Tournef. Lein oder Flachs.		
112 Linum usitatissimum L. Gemeiner Lein. (Fig. A — M.)	XXV. 2.	51
20. Familie. Hypericineae De C.		
Gattung. Hypericum Aut. recent. plurim. Hartheu.		
113 Hypericum perforatum L. Gemeines Hartheu. (Fig. a — r.)		
21. Familie. Droseraceae De C.		
Gattung. Drosera L Sonnenthau		
114 Drosera rotundifolia L. Rundblättriger Sonnenthau. (Fig. 1 — 9.)		
22. Familie. Malvaceae Bartl.		
Gattung. Malva L. Malve.		
115 Malva rotundifolia Aut. plur. Rundblättrige Malve. (Fig. A — I.)	XVIII. 2.	52

	Liefrgs.-Nr.	Fortl. Tafel-Nr.
116 Malva borealis Wallm. Nördliche Malve. (Fig. a — f.)	XVIII. 2.	52
117 M. sylvestris L. Wald-Malve. (Fig. 1—12.)		
Gattung. Althaea Cavan. Eibisch.		
118 Althaea officinalis L. Gebräuchlicher Eibisch. (Fig. A — R.)	XII. 2.	53
119 Alth. rosea Cavan. Rosen-Eibisch. (Fig. 1—8.)		
Gattung. Gossypium L. Baumwolle.		
120 Gossypium herbaceum L. Baumwollenstaude.	XXII. 1.	54
23. Familie. Buettneriaceae R. Br.		
Gattung. Theobroma L. Kakaobaum.		
121 Theobroma Cacao L. Aechter Kakaobaum.	XXIV. 1.	55
122 Th. bicolor Hmb. et Bonpl. Zweifarbiger Kakaobaum.	XXIV. 2.	56
24. Familie. Tiliaceae Kunth.		
Gattung. Tilia L. Linde.		
123 Tilia parvifolia Ehrh. Kleinblättrige Linde. (Fig. A — R.)	XXVII. 7.	57
124 Til. grandifolia Ehrh. Grossblättrige Linde. (Fig. a — g.)		
25. Familie. Myrtaceae R. Br.		
Gattung. Melaleuca L. Cajeputbaum.		
125 Melaleuca Cajeputi Roxb. Aechter Cajeputbaum.	XV. 2.	58
Gattung. Eucalyptus L'Herit. Schönmütze.		
126 Eucalyptus resinifera Smith. Harzgebende Schönmütze. (Fig. a — k.)		
Gattung. Caryophyllus L. Gewürznelkenbaum.		
127 Caryophyllus aromaticus L. Aechter Gewürznelkenbaum. (Fig. A — V.) . . .	XV. 4.	59
Gattung. Myrtus Kunth. Myrte.		
128 Myrtus Pimenta L. Pimentmyrte. (Fig. a—q.)		
26. Familie. Granateae Don.		
Gattung. Punica L. Granate. Granatbaum.		
129 Punica Granatum L. Wahrer Granatbaum.	XX. 1.	60
27. Familie. Sileneae Bartl.		
Gattung. Saponaria L. Seifenkraut.		
130 Saponaria officinalis L. Gebräuchliches Seifenkraut. (Fig. A — C.	XXVI. 4. u. XXVI. 5.	61 62
Gattung. Lychnis L. Lichtnelke.		
131 Lychnis vespertina Sbthorp. Abend-Lichtnelke. (Fig. a — n.)		
28. Familie. Violaceae Juss.		
Gattung. Viola Autor. recens. Veilchen.		
132 Viola odorata L. Wohlriechendes Veilchen. (Fig. A — Q.)	XXV. 1.	63
133 Viola tricolor L. Dreifarbiges Veilchen. (Fig. a — v.)		
29. Familie. Cruciferae Juss.		
Gattung. Cochlearia Aut. recens. Löffelkraut.		
134 Cochlearia officinalis L. Gebräuchliches Löffelkraut. (Fig. a — m.)	XVIII. 3.	64
Gattung. Armoracia Flor. d. Wett. Meerrettig.		
135 Armoracia rusticana Fl. d. W. Gewöhnlicher Meerrettig (Fig. A — N.)		
Gattung. Brassica Koch. Kohl.		
136 Brassica nigra Koch. Schwarzer Kohl oder Senf. (Fig. A — N.)	XVIII. 4.	65
Gattung. Sinapis Koch. Senf.		
137 Sinapis alba L. Weisser Senf. (Fig. a - n.)		
30. Familie. Papaveraceae De C.		
Gattung. Chelidonium Tournef. Schöllkraut.		
138 Chelidonium majus L. Grosses Schöllkraut.	VI. 5.	66
Gattung. Papaver L. Mohn.		
139 Papaver Rhoeas L. Klatzsch - Mohn. (Fig A — L.)	VII. 1.	67

	Liefrgs.-Nr.	Fortl. Tafel-Nr.
140 Papaver dubium L. Zweifelhafter Mohn. (Fig. α — β.)		
141 Papaver somniferum L. Garten-Mohn. (Fig. a — m.)		
142 Pap. officinale Gmel. Gebräuchlicher Mohn. (Fig. 1 — 6.)		
31. Familie. Fumariaceae De C.		
Gattung. Fumaria De C. Erdrauch.		
143 Fumaria officinalis L. Gemeiner Erdrauch. (Fig. A - L.)	XXVIII. 1.	68
32. Familie. Polygaleae Juss.		
Gattung. Polygala L. Kreuzblume.		
144 Polygala amara L. Bittere Kreuzblume. (Fig. a — i.)		
145 Pol. vulgaris Koch. Gemeine Kreuzblume. (Fig. 1 — 11.)		
146 Pol. major Jacq. Grössere Kreuzblume. (Fig. I — V.)		
147 Pol. Senega L. Senega - Kreuzblume. (Fig. A — Q.)		
Gattung. Krameria Loefl. Kramerie.		
148 Krameria triandra R. et Pav. Dreimännige Kramerie.	XXV. 3.	69
33. Familie. Ranunculaceae Juss.		
Gruppe. Clematideae.		
Gattung. Clematis L. Waldrebe.		
149 Clematis recta L. Gerade Waldrebe. (Fig. 1 — 13.)	XXXII. 3.	70
Gruppe. Anemoneae.		
Gattung. Anemone L. Anemone.		
150 Anemone pratensis L. Wiesen- A., Kleine Küchenschälle. (Fig. A - N.)		
151 An. Pulsatilla L. Violette A., Grosse Küchenschälle. (Fig. a.)		
Gruppe. Ranunculeae.		
Gattung. Ranunculus L. Hahnenfuss.		
152 Ranunculus bulbosus L. Knolliger Hahnenfuss. (Fig. A — E.)	XXXII. 4.	71
Gruppe. Helleboreae.		
Gattung. Delphinium L. Rittersporn.		
153 Delphinium Staphis agria L. Scharfer R., Stephanskraut. (Fig. a — i.)		
Gattung. Nigella L. Schwarzkümmel.		
154 Nigella sativa L. Aechter Schwarzkümmel. (Fig. 1 — 12.)		
Gattung. Helleborus Salisb. Niesswurz.		
155 Helleborus niger L. Schwarze Niesswurz. (Fig. A - N.)	II. 3.	72
156 Helleborus viridis L. Grüne Niesswurz. (Fig. a - d.)		
157 Helleborus foetidus L. Stinkende Niesswurz. (Fig. 1 — 6.)		
Gattung. Aconitum L. Eisenhut.		
158 Aconitum Napellus L. Aechter Eisen- oder Sturmhut (mit seinen Abänderungen. Var. β compactum Rchb. Fig. A — K.) . .	IX. 5.	73
Var. γ. Lobelianum. Fig. a — g.)		
Var. ε. tauricum Autor. (Ac. tauricum Wulf. Fig. 1 — 8.)		
159 Acon. Stoerkianum Rchb. Störk's Eisenhut. (Fig. A — H.)	IX. 4.	74
160 Acon. variegatum L. Bunter Eisenhut (Fig. a — l.)		
34. Familie. Magnoliaceae De C.		
Gattung. Drimys Forst. Gewürzrindenbaum		
161 Drimys Winteri Forst. Winterrindenbaum.	III. 5.	48
35. Familie. Menispermaceae Juss.		
Gattung. Cocculus Arnott. Kokkel.		
162 Cocculus palmatus De C. Handblättriger Kokkel. (Fig. A — N.)	XXI. 4.	75

	Liefrgs.-Nr.	Fortl. Tafel-Nr.
Gattung. Anamirta Colebr. Anamirte.		
163 Anamirta Cocculus Wight. et Arnott. Fischkörner-Anamirte. (Fig. a — l.)		
36. Familie. Umbelliferae Juss.		
Gruppe. Ammineae.		
Gattung. Petroselinum Hoffm. Petersilie.		
164 Petroselinum sativum Hoffm. Gemeine Petersilie. (Fig. A — S.)	XIX. 5.	76
Gattung. Carum Koch. Kümmel.		
165 Carum Carvi L. Gemeiner Kümmel. (Fig. a — t.)		
Gattung. Pimpinella L. Biebernell.		
166 Pimpinella Anisum L. Anis-Biebernell.	XXXIII. 1	77
167 Pimp. Saxifrage L. Gemeine Biebernell.		
168 Pimp. magna L. Grosse Biebernell.		
Gattung. Cicuta L. Wasserschierling.		
169 Cicuta virosa L. Gemeiner Wasserschierling.	XXXIII. 2.	78
Gruppe. Seselineae.		
Gattung. Foeniculum Hoffm. Fenchel.		
170 Foeniculum officinale All. Gebräuchlicher Fenchel.		
Gattung. Oenanthe Lam. Rebendolde.		
171 Oenanthe Phellandrium Lam. Fenchelsamige Rebendolde. (Fig. A — G.) . .	XXXIII. 3.	79
Gattung. Aethusa Hoffm. Gleise.		
172 Aethusa Cynapium L. Garten-Gleisse.		
Gruppe. Angeliceae Koch.		
Gattung. Levisticum Koch. Liebstöckel.		
173 Levisticum officinale Koch. Gebräuchlicher Liebstöckel. (Fig. a — k)		
Gattung. Archangelica Hoffm. Engelwurz.		
174 Archangelica officinalis Hoffm. Gebräuchliche Engel- oder Angelikwurz. (Fig. A L.)	XXXIII. 4.	80
Gruppe. Peucedaneae.		
Gattung. Anethum Hoffm. Dill.		
175 Anethum graveolens L. Gemeiner Dill. (Fig. a – i.)		
Gattung. Peucedanum Koch. Haarstrang.		
176 Peucedanum Ostruthium Koch. Meisterwurz-Haarstrang. (Fig. A — H.) . .	XXXIII. 5.	81
177 Peuced. Oreoselinum Moench. Berg-Haar-		
178 Peuced. officinale L. Gebräuchlicher Haarstrang. (Fig. α — ε.)		
Gruppe. Cumineae.		
Gattung. Cuminum L. Kreuzkümmel.		
179 Cuminum Cyminum L. Aechter Kreuzkümmel. (Fig. 1 — 9.)		
Gruppe. Daucineae.		
Gattung. Daucus. L. Möhre.		
180 Daucus Carota L. Gemeine Möhre. (Fig. A—F.)		
Gruppe. Scandicineae.		
Gattung. Anthriscus Hoffm. Klettenkerbel.		
181 Anthriscus sylvestris L. Wilder Klettenkerbel.	XXXIV. 1.	82
182 Anth. Cerefolium L. Gartenkerbel.		
Gruppe. Smyrnieae.		
Gattung. Conium L. Schierling.		
183 Conium maculatum L. Gefleckter Schierling.		
Gruppe. Coriandreae.		
Gattung. Coriandrum Hoffm. Koriander.		
184 Coriandrum sativum L. Gemeiner Koriander		
37. Familie. Loranthaceae Don.		
Gattung. Viscum L. Mistel.		
185 Viscum album L. Weisser Mistel. (Fig. A—L.)	XXXIV. 2.	83
Gattung. Loranthus L. Riemenblume.		
186 Loranthus europaeus Jacq. Europäische Riemenblume. (Fig. a — k.)		

	Liefrgs.-Nr.	Fortl. Tafel-Nr.
Zweite Klasse. Einblumenblättrige oder Verwachsenblumenblättrige Gewächse.		
Monopetalae sive Gamopetalae.		
Mehre Blumenblätter sind an ihrem untern Theile mehr oder weniger eine Strecke lang verwachsen, so dass man ihre ursprüngliche Anzahl nur aus der Theilung des Saums erkennen kann.		
38. Familie. Oleaceae Link.		
Gattung. Olea L. Oelbaum.		
187 Olea europaea L. Aechter Oelbaum. (Fig. 1 — 15.)	XXI. 3.	84
Gattung. Fraxinus L. Esche.		
188 Fraxinus Ornus L. Blumen-Esche. (Fig A—Q.)		
39. Familie. Sambucineae Batsch.		
Gattung. Sambucus L. Hollunder.		
189 Sambucus nigra L. Gemeiner Hollunder. (Fig. A — N.)	XXIV. 5.	85
190 Sambucus Ebulus L. Attich-Hollunder. (Fig. a — l.)		
40. Familie. Rubiaceae Juss.		
Gruppe. Stellatae.		
Gattung. Rubia L. Röthe.		
191 Rubia tinctorum L. Färber-Röthe. .	XXXIV. 3.	86
Gruppe. Coffeinae.		
Gattung. Chiococca P. Browne. Schneebeere.		
192 Chiococca anguifuga Mart. Schlangenwidrige Schneebeere.		
193 Chiococca densifolia Mart. Dichtblättrige Schneebeere.		
Gattung. Cephaëlis Swartz. Kopfbeere.		
194 Caphaëlis Ipecacuanha Wlldw. Brechenerregende Kopfbeere. (Fig. A — H.) .	XIII. 2.	87
Gruppe. Cinchoneae Rich.		
Gattung. Cinchona De C. Chinarindenbaum.		
195 Cinchona angustifolia Ruiz. Schmalblättriger Chinabaum. (Fig. A u. a — l.) China regia. s. de Calisaya. (Fig. 1 — 6.) .	I. 3.	88
196 Cinch. cordifolia Mut. Chinabaum mit herzförmigen Blättern. (Fig. A — B. u. a — h.)	III. 2.	89
197 Cinch. ovata Ruiz. et Pav. Chinabaum mit eiförmigen Blättern. (Fig. C. u. i — o.) Dazu gehört die gelbe oder Carthagena-Chinarinde.	III 3.	90
198 Cinch. glandulifera Ruiz. et Pav. Drüsentragender Chinabaum.	XIX. 2.	91
Dazu gehört die Huanuco-Chinarinde. .	VI. 3.	92
199 Cinch. purpurea Ruiz. et Pav. Purpurrother Chinabaum.	XII. 4.	93
200 Cinch. Condaminea Hmb. et Bonpl. Condamines-Chinabaum. (Fig. a — l.) . .	I. 2	94
China de Loxa vera, Ch. coronalis (Fig. 1 — 8.)		
201 Cinch. scrobiculata Humb. et Bonpl. Grübchentragender Chinabaum. (Fig. A u. a — g.)	IV. 4.	95
China de Loxa ordinaria s. coronalis vulgaris. (Fig. 1 — 9.)		
China rubra, Cortex Ch. ruber s. hispan.	VI. 2.	96
China Huamalies. (Fig 1 8.) . .	VI. 4.	97
China Chaën pallida. (Fig. 9 — 14.)		
41. Familie. Apocyneae R. Br.		
Gattung. Strychnos L. Krähenaugenbaum.		
202 Strychnos Nux vomica L. Aechter Krähenaugenbaum. Brechnussbaum. (Fig. A — O.)	XXIV. 4.	98
Cortex Angusturae spuriae. (Fig. N u. O.)		
Fabae St. Ignatii, Jgnatiusbohnen. (Fig. 1—4.)		

Nr.		Liefrgs.-Nr.	Fort. Tafel-Nr.
	42. Familie. Asclepiadeae R. Br.		
	Gattung. Solenostemma Hayn. Arghelpflanze.		
203	Solenostemma Arghel Hayn. Purgirende Arghelpflanze. (Fig. 1—18. Liefr. XI. 5.) Vergl. (Cassia acutifolia Delil.) . .	XI. 5.	22
	43. Familie. Gentianaceae Juss.		
	Gattung. Gentiana Autor. recent. Enzian.		
204	Gentiana lutea L. Gelber Enzian . .	XXIX. 2.	99
	Gattung. Erythraea Rich. Röthling.		
205	Erythraea Centaurium Pers. Gemeiner Röthling. (Fig. A—R.)	XXIX. 3.	100
	Gattung. Menyanthes Autor. rect. Zottenblume.		
206	Menyanthes trifoliata L. Dreiblättrige Zottenblume oder Fieberklee. (Fig. a—r.)		
	44. Familie. Convolvulaceae Vent.		
	Gattung. Jpomoea L. Trichterwinde.		
207	Jpomoea Purga Wender. Purga Trichterwinde.	XXI. 1.	101
	45. Familie. Solanaceae Rchb.		
	Gattung. Capsicum L. Beissbeere.		
208	Capsicum annuum L. Einjährige Beissbeere, Spanischer Pfeffer.	XXIII. 2.	102
	Gattung. Solanum Auct. recent. Nachtschatten.		
209	Solanum Dulcamara L. Steigender Nachtschatten, Bittersüss. (Fig. A—O. u. I u. 2).	VII. 2.	103
210	Sol. nigrum L. Schwarzer Nachtschatten (Fig. a—d.)		
	Gattung. Atropa Aut. recent. Tollkirsche.		
211	Atropa Belladonna L. Gemeine Tollkirsche.	II. 2.	104
	Gattung. Datura L. Stechapfel.		
212	Datura Stramonium L. Gemeiner Stechapfel.	XII. 3.	105
	Gattung. Hyoscyamus L. Bilsenkraut.		
213	Hyoscyamus niger L. Schwarzes Bilsenkraut.	VIII. 2.	106
	46. Familie. Boragineae Aut. rec.		
	Gattung. Symphytum L. Beinwurz.		
214	Symphytum officinale L. Gebräuchliche Beinwurz. (Fig. A—O.).	XXXIV. 4.	107
	Gattung. Cynoglossum Tournef. Hundszunge.		
215	Cynoglossum officinale L. Gebräuchliche Hundszunge. (Fig. a—k.)		
	Gattung. Alkanna Tausch Alkanne.		
216	Alkanna tinctoria Tausch. Färbende Alkanne. (Fig. 1—11.).		
	47. Familie. Labiatae Juss.		
	Gruppe. Ocimoideae.		
	Gattung. Lavandula L. Lavendel.		
217	Lavandula angustifolia Ehrh. Schmalblättriger Lavendel. (Fig. A—S.) . .	XXVIII. 4.	108
218	Lav. latifolia Ehrh. Breitblättriger Lavendel. (Fig. a—d.)		
	Gattung. Ocimum L. Basilienkraut.		
219	Ocimum Basilicum L. Gemeines Basilienkraut, Basilikum. (Fig. 1—9.)		
	Gruppe. Menthoideae.		
	Gattung. Mentha L. Minze.		
220	Mentha Pulegium L. Polei-Minze. (Fig. I—X.)		
221	Mentha piperita L. Pfeffer-Minze. (Fig. A—H.)	XXVIII. 5.	109
222	Mentha aquatica Benth. Wasser- oder Ross-Minze. (Fig. 1—14.)		
223	Mentha aquatica Var. γ. crispa Benth. Krause-Minze. (Fig. A. rechts.)		
224	Mentha sylvestris Koch. Wilde- oder Wald-Minze. (Fig. a—k.)		
225	Mentha sylvestris Koch. Var. ε. crispata Koch. (Mentha crispata Schrad.) Gekrauste Minze. (Fig. I u. II.)		
	Gruppe. Monardeae.		
	Gattung. Rosmarinus L. Rosmarin.		
226	Rosmarinus officinalis L. Gemeiner Rosmarin. (Fig. A—T.)	XXVII. 3.	110
	Gattung. Salvia L. Salbei.		
227	Salvia officinalis L. Gebräuchliche Salbei. (Fig. a—q.)		
	Gruppe. Satureinae.		
	Gattung. Origanum L. Dosten.		
228	Origanum vulgare Th. Vogel. Gemeiner Dosten. (Fig. A—S.)	XXXI. 4.	111
229	Orig. vulgare b. megastachyum. (Fig. I—III.)		
230	Orig. hirtum Lmk. Kurzhaariger Dosten. (Fig. a—b.)		
	Gattung. Majorana Moench. Majoran.		
231	Majorana Onitis Benth. Smyrnaischer Majoran. (Fig. α—δ.)		
232	Majorana hortensis Mnch. Garten-Majoran, Wurstkraut. (Fig. 1—8.)		
	Gattung. Thymus Autor. recent. Thymian.		
233	Thymus vulgaris L. Gemeiner Thymian. (Fig. A—G.)	XXXIV. 5.	112
234	Th. Serpyllum L. Feld-Thymian. Feldkümmel, Quendel. (Fig. a—r.)		
	Gattung. Satureja Benth. Saturei.		
235	Satureja hortensis L. Garten-Saturei, Pfefferkraut. (Fig. 1—11.)		
	Gruppe. Melissinae.		
	Gattung. Melissa Autor. recent. Melisse.		
236	Melissa officinalis Benth. Gebräuchliche Melisse. (Fig. A—R.)	XXXV. 1.	113
	Gattung. Hyssopus Benth. Ysop.		
237	Hyssopus officinalis L. Gebräuchlicher Ysop. (Fig. a—o.)		
	Gruppe. Nepeteae.		
	Gattung. Glechoma L. Gundelrebe.		
238	Glechoma hederaceum L. Gemeine Gundelrebe, Gundermann. (Fig. A—Y.) . .	XXII. 5.	114
	Gattung. Nepeta Autor. recent. Katzenminze.		
239	Nepeta Cataria L. Gemeine Katzenminze. (Fig. a—t.)		
	Gruppe. Stachydeae.		
	Gattung. Marrubium L. Andorn.		
240	Marrubium vulgare L. Gemeiner od. Weisser Andorn. (Fig. A—O.)	XXV. 4.	115
	Gattung. Galeopsis L. Hohlzahn.		
241	Galeopsis ochroleuca Lam. Gelblichweisser Hohlzahn. (Fig. a—n.)		
	Gruppe. Ajugoideae.		
	Gattung. Teucrium Lin. Gamander.		
242	Teucrium Scordium L. Knoblauch-Gamander, Lachen-Knoblauch. (Fig. A—J.) . .	XXI. 5.	116
243	Teucrium Marum L. Katzen-Gamander. (Fig. a—h.)		
244	Teuc. Chamaedrys L. Gemeiner Gamander, Bathengel. (Fig. 1—16.)		
	48. Familie Scrophularinae R. Br.		
	Gruppe. Verbasceae.		
	Gattung. Verbascum L. Wollkraut.		
245	Verbascum thapsiforme Schrad. Grossblumiges Wollkraut, Königskerze. (Fig. A—R.)	XXVI. 1.	117
246	Verbascum Tapsus Schrad. Kleinblumiges Wollkraut. (Fig. a—s.)		
247	Verbascum phlomoides L. Windblumenähnliches oder Filzkrautartiges Wollkraut. (Fig. 1—9.)		
	Gruppe. Antirrhineae.		
	Gattung. Gratiola Autor. recent. Gnadenkraut.		
248	Gratiola officinalis L. Gebräuchliches Gnadenkraut, Gottesgnadenkraut, Wilder Aurin. (Fig. A—Q.)	VII. 3.	118
	Gattung. Linaria Tournef. Leinkraut.		
249	Linaria vulgaris Mill. Gemeines Leinkraut, Frauenflachs. (Fig. a—q.)		

Nr.		Liefrgs.-Nr.	Fortl. Tafel-Nr.
	Gattung. Digitalis L. Fingerhut.		
250	Digitalis purpurea L. Rother Fingerhut.	III. 4.	118
	Gruppe. Veroniceae.		
	Gattung. Veronica L. Ehrenpreis.		
251	Veronica officinalis L. Gebräuchlicher Ehrenpreis. (Lief. VII. 3. Fig. 1—12.) .	VII. 3.	119
	Gruppe. Rhinantheae.		
	Gattung. Euphrasia L. Augentrost.		
252	Fuphrasia officinalis L. Gebräuchlicher Augentrost. (Fig. A—O.)	XXXV. 2.	120
	49. Familie Primulaceae Vent.		
	Gattung. Primula L. Primel.		
253	Primula officinalis Jacq. Gebräuchliches Primel. (Fig. 1—5.)		
	Gattung. Cyclamen L. Erdscheibe		
254	Cyclamen europaeum Autor. recent. Europäische Erdscheibe, Saubrot, Alpenveilchen. (Fig. a—g.)		
	50. Familie Styraceae Rich.		
	Gattung. Styrax L. Storaxbaum.		
255	Styrax officinalis L. Gebräuchlicher Storaxbaum. (Fig. A—P.)	XXXI. 2.	121
256	Styrax Benzoin Dryand. Benzoe-Storaxbaum. (Fig. a—q.)		
	51. Familie Ericaceae R. Br.		
	Gruppe. Arbuteae.		
	Gattung. Arctostaphylos Adans. Bärentraube.		
257	Arctostaphylos officinalis Wim. et Grab. (Arct. uva ursi Sprgl.) Gebräuchliche Bärentraube. (Fig. A—K.)	XXX. 1.	122
	Gruppe. Rhododendreae.		
	Gattung. Rhododendron L. Alprose.		
258	Rhododendron chrysanthum L. Gelbe Alprose, Sibirische Schneerose. (Fig. a—i.)		
259	Rhod. ferrugineum L. Rostfarbige Alprose. (Fig. k.)		
260	Rhod. hirsutum L. Rauhhaarige Alprose. (Fig. l.)		
	Gattung. Ledum L. Porst.		
261	Ledum palustre L. Sumpfporst. (Fig. 1—7.)		
	52. Familie Cucurbitaceae Juss.		
	Gattung. Bryonia L. Zaunrübe.		
262	Bryonia alba L. Weisse Zaunrübe. (Fig. a—r.)	XXXI. 5.	123
	Gattung. Citrullus Schrad. Citrulle.		
263	Citrullus Colocynthis Schrad. Koloquinten-Citrulle. (Fig. A—M.)		
	53. Familie. Synanthereae Rich.		
	(Syn.: Compositae L. Korbblüthler.)		
	Gruppe. Eupatorinae.		
	Gattung. Tussilago Tournef. Huflattich.		
264	Tussilago Farfara L. Gemeiner Huflattich, Brustlattich.	V. 5.	124
	Gruppe. Asteroideae.		
	Gattung. Inula De C. Alant.		
265	Inula Helenium L. Wahrer od. Brust Alant.	XXXII. 1.	125
	Gruppe. Senecionideae.		
	Gattung. Matricaria De C. Mutterkraut.		
266	Matricaria Chamomilla L. Kamillen-Mutterkraut. (Fig. A—K.)	XXXV. 3.	126
	Gattung. Chrysanthemum Koch. Wucherblume.		
267	Chrysanthemum Parthenium Pers. Mutterkraut-Wucherblume, Mettram. (Fig. a—i.)		
	Gattung. Anthemis Koch. Kamille.		
268	Anthemis nobilis L. Edle oder Römische Kamille. (Fig. 1—13.)		
	Gattung. Anacyclus Pers., De C. Ringblume.		
269	Anacyclus Pyrethrum De C. Bertram-Ringblume. (Fig. A—L.)	XXXII. 2.	127

Nr.		Liefrgs.-Nr.	Fortl. Tafel-Nr.
270	Anacyclus officinarum Hayn. Ringblume der Apotheken, Deutscher Bertram. (Fig. a—v.)		
	Gattung. Achillea L. Garbe.		
271	Achillea Millefolium L. Gemeine od. Schaf-Garbe. (Fig. A—M.)	XXXV. 4.	128
	Gattung. Artemisia L. Beifuss.		
272	Artemisia Absinthium L. Wermuth-Beifuss. (Fig. a—n.)		
273	Artm. vulgaris L. Gemeiner Beifuss. (Fig. 1-7.)		
274	Artm. Abrotan. L. Stabwurz-B. (Fig. A—H.)	XXXV. 5.	129
275	Artm. Vahliana Kostel. Vahlscher Beifuss.		
276	Artem. pauciflora Stechm. Armblüthiger Beifuss. (Fig. 7—8.)		
277	Artm. Sieberi Bess. Sieber'scher B. (Fig. 1-6.)		
	Gatttung. Tanacetum Koch. Rainfarn.		
278	Tanacetum vulgare L. Gemeiner Rainfarn. (Fig. a—n.)	XXXI. 3.	130
	Gattung. Arnica Cass. Wohlverleih.		
279	Arnica montana L. Berg-Wohlverleih. (Fig. A—M.)		
	Gruppe. Cynareae.		
	Gattung. Calendula Cass. Ringelblume.		
280	Calendula officinalis L. Gebräuchliche Ringelblume. (Fig. A—Q.)	XXXVI. 1.	131
	Gattung. Lappa Tournef. Klette.		
281	Lappa major Gaertn. Grosse Kl. (Fig. a—i.)		
282	Lappa toment. Lam. Filzige Kl. (Fig. k—m.)		
	Gattung. Cnicus Vaill. Bitterdistel.		
283	Cnicus benedictus L. (Sp. pl. Ed. I.) Gemeine Bitterdistel, Kardobenedikte. (Fig. 1—8.)		
	Gruppe. Cichorieae.		
	Gattung. Taraxacum Juss. Pfaffenröhrlein.		
284	Taraxacum officinale Wigg. Gebräuchliches Pfaffenröhrlein, Löwenzahn. . .	V. 4.	132
	Gattung. Cichorium L. Cichorie.		
285	Cichorium Intybus L. Gemeine Cichorie, Wegwarte. (Fig. A—M.) . . .	XXXVI. 3.	133
	Gattung. Lactuca L. Lattich.		
286	Lactuca virosa L. Giftiger L. (Fig. a—l.)		
287	Lact. Scariola L. Zaun-Lattich. (Fig. 1—4.)		
288	Lact. sativa L. Garten-Lattich.		
	54. Familie. Valerianeae De C.		
	Gattung. Valeriana De C. Baldrian.		
289	Valeriana officinalis Koch. Gebräuchlicher Baldrian. (Fig. A—T.)	XI. 3.	134
290	Valeriana celtica L. Celtischer Baldrian (Fig. 1—6.)		
	55. Familie. Plantagineae Juss.		
	Gattung. Plantago L. Wegetritt, Wegbreit.		
291	Plantago major L. Grosser W. (Fig. A—N.)		
292	Plant. Psyllium L. Flöhsamen-Wegbreit. (Fig. 1—11.)		
293	Pl. arenaria W. et Kit. Sand-W. (Fig. a-m.)		
	Dritte Klasse. **Blumenblattlose oder Einfach umhüllt blüthige Gewächse. Apetalae sive Perigoniatae.**		
	Statt der doppelten Blüthenumhüllung (aus Kelch und Blumenkrone bestehend) ist nur eine einfache dergleichen (Perigon genannt) oder gar keine vorhanden.		
	56. Familie. Aristolochieae.		
	Gattung. Aristolochia L. Osterluzei.		
294	Aristolochia Serpentaria L. Schlangenwurz-Osterluzei. (Fig. a—d.) . . .	XXXVI. 4.	135
295	Aristolochia officinalis Fr. Nees. Gebräuchliche Osterluzei. (Fig. A—E.)		
296	Arist Clematitis L. Gemeine Osterl. (Fig. 1-6.)		
	Gattung. Asarum L. Haselwurz.		
297	Asarum europaeum L. Europäische Haselwurz. (Fig. α—ζ.)		

		Liefrgs.-Nr.	Fortl. Tafel-Nr.
	57. Familie Thymelaeae Juss.		
	Gattung. Daphne L. Seidelbast.		
298	Daphne Mezereum L. Gemeiner Seidelbast. (Fig. A u. B. u. a — h.)	V. 2.	137
299	Daphne Laureola L. Lorbeer-Seidelbast, Lorbeer-Daphne. (Fig. C u. i — l.)		
	58. Familie. Laurineae De C.		
	Gattung. Laurus Tournef. Lorbeer.		
300	Laurus nobilis L. Edler Lorbeer. (Fig. A—M).	XVII. 4.	138
	Gattung. Sassafras Fr. Nees. Sassafrasbaum.		
301	Sassafras officinale Fr. Nees. Gebräuchlicher Sassafrasbaum. (Fig. a — w.)		
	Gattung. Cinnamomum Fr. Nees. Zimmtbaum.		
302	Cinnamomum Camphora Fr. Nees. Kampfer-Zimmtbaum. (Fig. A — M.) (Dabei Fig. a — e zu Dryobalanops Camphora Colebr. gehörig.)	IX. 3.	139
303	Cinnamomum zeylanicum Blum. Ceylonischer Zimmtbaum.	X. 4.	140
304	Cin. Cassia Fr. Nees. et Blum. Kassien-Zimmtbaum.	X. 5.	141
	59. Familie. Myristiceae R. Br.		
	Gattung. Myristica L. Muskatnussbaum.		
305	Myristica moschata Thunb. Aechter Muskatnussbaum.	XVII. 5.	142
	60. Familie. Euphorbiaceae Juss.		
	Gattung. Tiglium Klotzsch. Granatillstrauch.		
306.	Tiglium officinale Klotzsch. Gebräuchlicher Granatillstrauch oder Purgirstrauch .	X. 2.	143
	Gattung. Croton (L.) Klotzsch. Kroton.		
307	Croton Eluteria Swartz. Kaskarill-Kroton.	X. 3.	144
	Gattung. Ricinus Adr. Juss. Wunderbaum.		
308	Ricinus communis L. Gemeiner Wunderbaum, Christpalme.	XXVII. 1.	145
	Gattung. Siphonia Rich. Federharzbaum.		
309	Siphonia elastica (Rich.) Pers. Aechter Federharzbaum, Kautschuckbaum. (Fig. A — H.)	XII. 5.	146
310	Siphonia brasiliensis Wlldw. Brasilianischer Federharzbaum. (Fig. a — h.)		
	61. Familie. Polygoneae Juss.		
	Gattung. Rheum L. Rhabarber.		
311	Rheum palmatum L. Handblättrige Rhabarber. (Fig. A — H.)	VII. 5.	147
312	Rheum undulatum L. Wellenblättrige Rhabarber. Fig. a — m.)		
313	Rheum australe Don. Südliche od. Himalaya Rhabarber. (Fig. 1 — 12.)		
	Moskowitische oder *Russische*, so wie *Chinesische* oder *Ostindische Rhabarberwurzel,* sowol im guten als verdorbenen Zustande.	VII. 4.	148
	Französische, Englische und cultivirte Rhabarber stellt dar	VIII. 3.	149
	Rhapontikwurzel, sowohl pontische als auch cultivirte enthält	VIII. 4.	150
314	Rheum Rhaponticum L. (Fig. A—G.) .	XXXVI. 5.	151
	Gattung. Rumex Ampfer.		
315	Rumex obtusifolius L. Stumpfblättriger Ampfer. (Fig. a—f.)		
316	Rumex alpinus L. Alpen-Ampfer. (Fig. 1-9.) Mönchsrhabarber, Radix Rhabarbari monachorum und Grind- od. Mengelwurzel, Radix Lapathi acuti sive Oxylapathi sind dargestellt.	VIII. 5.	152
	62. Familie. Chenopodiaceae Vent.		
	Gattung. Chenopodium L. Gänsefuss.		
317	Chenopodium ambrosioides L. Wohlriechender Gänsefuss. (Fig. A — L.)	XXXVII. 1.	153
318	Chenop. Botrys L. Traubiger G. (Fig. a — p.)		
319	Chen. Vulvaria L. Stinkender G. (Fig. 1-16)		
	63. Familie. Urticaceae Bartl.		
	Gattung. Cannabis L. Hanf.		
320	Cannabis sativa L. Gebräuchlicher Hanf.	XXVIII. 2.	154

			Fortl. Tafel-Nr.
	Gattung. Humulus L. Hopfen.		
321	Humulus Lupulus L. Gemeiner Hopfen.	XXVII. 2.	155
	64. Familie. Artocarpeae Bartl.		
	Gattung. Morus Autor. recent. Maulbeerbaum.		
322	Morus nigra L. Schwarzer Maulbeerbaum (Fig. a — q.)	XXII. 4.	156
	Gattung. Ficus L. Feigenbaum.		
323	Ficus Carica L. Gemeiner Feigenbaum. (Fig. A. — L.)		
	65. Familie. Salicinae Rich,		
	Gattung. Salix L. Weide.		
324	S. fragilis L. Brech- od. Knack-W. (Fig. A-I.)	XXXVII. 2	157
325	Salix pentandra L. Fünfmännige oder Lorbeer-Weide. (Fig. A—G.)		
326	S. alba L. Weisse od. Silber-W. (Fig. a-h.)		
327	Sal. purpurea Koch. Purpur-Weide.		
	66, Familie. Ulmaceae Mirb.		
	Gattung. Ulmus L. Rüster oder Ulme.		
328	Ulmus campestris L. Feldrüster (Fig. A — R.)	XXII. 2.	158
329	Ulmus effusa Wlldw. Langstielige oder Schwarze Rüster. (Fig. a — f.)		
	67. Familie. Juglandeae De C.		
	Gattung. Juglans Nutt. Wallnussbaum.		
330	Juglans regia L. Gemeiner Nuss- od. Wallnussbaum.	XXVII. 4.	159
	68. Familie. Cupuliferae Rich.		
	Gattung. Quercus L. Eiche.		
331	Quercus sessiliflora Smith. Winter- oder Steineiche (Fig. a — f.)	XXIV. 3.	160
332	Quercus pedunculata Ehrh. Sommer- oder Stiel-Eiche. (Fig. A — Q.)		
333	Quercus pubescens Wlldw. Flaumhaarige Eiche. (Fig. A u. B.)	XXIV. 4.	161
334	Quercus Cerris L. Zerr-Eiche. (Fig. a — d.)		
	69. Familie. Coniferae Juss.		
	Gruppe. Taxineae.		
	Gattung. Taxus L. Eibenbaum.		
335	Taxus baccata L. Gemeiner Eibenbaum, Taxbaum. (Fig. A — N.)	XXXVII. 3.	162
	Gruppe. Cupressineae.		
	Gattung. Juniperus L. Wachholder.		
336	Juniperus communis L. Gemeiner Wachholder. (Fig. a — o.)		
337	Juniperus Sabina L. Sade-Wachholder, Sadebaum. (Fig. α — δ.)		
	Gattung. Thuja Rich. Lebensbaum.		
338	Thuja occidentalis L. Abendländischer oder Gemeiner Lebensbaum. (Fig. 1—9)		
	Gruppe. Abietineae.		
	Gattung. Pinus L. Fichte, Kiefer.		
339	Pinus sylvestris Koch. Gemeine oder Nordische Kiefer. (Fig. A — N.) . .	XI. 2.	163
340	Pinus rotundata Link. Rundzapfige Kiefer. (Fig. 1 — 13.)		
341	Pinus Picea L. Pech-, Weiss- oder Edel-Tanne. (Fig. a — g.)	XXXVII. 4.	164
342	Pinus Abies L. Roth- od. Gem. T. (Fig. A-N.)		
343	Pinus Larix L. Gem. Lärche (Fig. 1—10.)		
	70. Familie. Piperaceae Rich.		
	Gattung. Piper L. Pfefferstrauch.		
344	Piper nigrum L. Schwarzer Pfeffer. (Fig. 1--9.)	V. 3.	165
345	Pip. Cubeba L. fil. Cubebenpf. (Fig. A — E.)		
346	Pip. caninum Blum. Hundpf. (Fig. a — g.)		
347	Pip. longum L. Langer Pfeffer. (Fig. 10—12.)		

Zweite Unterabtheilung.

Einkeimblättrige Gewächse.

Monocotyledoneae.

Mit einem einzigen Keimblatte (Samenlappen, Kotyledon) oder mit wechselständigen Keimblättern versehen.

	Liefrgs.-Nr.	Fortl. Tafel-Nr.
Vierte Klasse. **Unterfrüchtige Gewächse. Hypocarpeae.**		
Mit einem dem Perigon angdwachsenen Fruchtknoten.		
71. Familie. Cannaceae R. Br.		
Gattung. Maranta Autor. recent. Marante.		
348 Maranta arundinacea L. Schilfartige Marante. (Fig. A—E)	XVIII. 5.	166
349 Mar. indica Tussac. Indische Mar. (Fig. a—h.)		
72. Familie. Zingiberaceae Rich.		
Gattung. Zingiber Gaertn. Ingwer.		
350 Zingiber officinale Rosc. Gebräuchl. Ingwer.	XXX. 3.	167
Gattung. Curcuma Roxb. Kurkuma.		
351 Curcuma longa L. Lange Kurcume.	XXX. 4.	168
352. Curc. aromatica Salisb. Zittwer-K. (F. a-i.)		
Gattung. Alpinia White. Alpinie.		
353 Alpinia Galanga Swartz. Galgant-Alpinie.	XXXI. 1.	169
Gattung. Elettaria White. Elettarie.		
354 Elettaria Cardamomum White et Mat. Kardamom-Elet. (Fig. A—Q.)	XXX. 5.	170
Gattung. Amomum Autor. recent. Amome.		
355 Amomum Cardamomum L. Kardamom-Amome. (Fig. a—d.)		
73. Familie. Orchideae Juss.		
Gattung. Orchis Rich. Ragwurz.		
356 Orchis Morio L. Triften-Ragwurz. (Fig. g—l.)	I. 4.	171
357 Orch. mascula L. Männliche Ragwurz. (F. a-f.)		
358 Orch. militaris Jacq. Helmblüthige R. (F. o-u.)		
359 Orch. ustulata Verbranntblüthige Ragwurz. (Fig. m, n u. v.)		
360 Orch. latifolia L. Breitblättrige Ragw. (F. A-C.)	II. 5.	172
361 Orch. maculata L. Gefleckte Ragw. (Fig. A-D.)		
362 Orch. incarnata L. Schmalblättrige Ragwurz. (Fig. a u. b.)		
Gattung. Vanilla Swartz. Vanille.		
363 Vanilla planifolia Andr. Flachsblättrige V.	XII. 1.	173
74. Familie. Irideae Juss.		
Gattung. Iris L. Schwertlilie.		
364 Iris florentina L. Florentinische Schwertlilie.	XXIII. 1.	174
Gattung. Crocus L. Safran.		
365 Crocus sativus L. Aechter Safran.	XX. 3.	175
Fünfte Klasse. **Oberfrüchtige Gewächse. Epicarpeae.**		
Mit einem freien d. h. mit dem Perigon nicht verwachsenen Fruchtkoten.		
75. Familie. Smilaceae R. Br.		
Gattung. Smilax L. Stechwinde.		
366 Smilax medica Schlechtd. Medizinische Stechwinde.	XV. 3.	176
Dazu Sorten von Sassaparillwurzeln	XIX. 5.	177
auf (XIX. 5. u. XXVIII. 3.)	XXVIII. 3.	178
76. Familie. Colchicaceae.		
Gattung. Veratrum Tournef. Germer.		
367 Veratrum album L. Weisser G. (Fig. A—P.)	XXXII. 5.	179
Gattung. Sabadilla Brandt. Sabadille.		
368 Sabadilla officinarum Brandt. Gebräuchliche Sabadille. (Fig. a—n.)		
Gattung. Colchicum L. Zeitlose.		
369 Colchicum autumnale L. Herbst-Zeitlose.	IV. 2.	180
77. Familie. Asphodelaceae Bartl.		
Gruppe. Scilleae.		
Gattung. Scilla L. Meerzwiebel.		
370 Scilla maritima L. Gebräuchliche Meerzwiebel. (Fig. A—R.)	XIX. 1.	181
Var. β. viridi-bulbosa. Grünzwiebelige Abart. (Fig. a—i.)		
Gruppe. Yucceae.		
Gattung. Aloë L. Aloe.		
371 Aloë purpurascens Haw. Purpurröthliche Aloe.	XVII. 2.	182
372 Aloë soccotrina Lam. Sokkotrinische Aloe.	XXXVII. 5.	183
373 Aloë vulgaris L. Gemeine Aloe.		
78. Familie. Aroideae Juss.		
Gattung. Acorus L. Kalmus.		
374 Acorus Calamus L. Gemeiner Kalmus.	XXX. 2.	184

	Liefrgs.-Nr.	Fortl. Tafel-Nr.
79. Familie. Cyperaceae Juss.		
Gattung. Carex L. Riethgras, Segge.		
375 Carex arenaria L. Sand-Riethgras.	XXXVIII. 1.	185
376 Car. disticha Huds. Zweizeiliges Riethgras.		
377 Car. hirta L. Kurzhaariges Riethgras.		
80. Familie. Gramineae Juss.		
Gattung. Secale L. Roggen.		
378 Secale cereale L. Gemeiner Roggen mit Mutterkorn.		
Gattung. Triticum L. Weizen.		
379 Triticum repens L. Queckenweizen.		
Gattunng. Avena L. Hafer.	XXXVIII. 2.	186
380 Avena sativa L. Gemeiner Hafer		
Gattung. Saccharum Rich. Zuckerrohr.		
381 Saccharum officinarum L. Aechtes Zuckerrohr.		
Zweite Abtheilung. Sporentragende oder Verborgenblühende oder Blüthenlose Gewächse. Plantae sporiferae sive cryptogamae.		
Fruchtansätze mit Zellenmasse erfüllt, in denen sich keimlose Samen (Sporen) erzeugen oder nackte Sporen.		
Erste Unterabtheilung. Gefässpflanzen Plantae vasculares.		
Mit Spiralgefässbündeln im Stamme u. Wurzeln.		
Sechste Kl. **Kryptogamische Gefässpflanzen. Cryptogamae vasculares.**		
81. Familie. Lycopodiaceae Shwartz.		
Gattung. Lycopodium Spreng. Bärlapp.		
382 Lycopodium clavatum L. Gemeiner Bärlapp.	XXXVIII. 3.	187
82. Familie. Filices R. Br.		
Gattung. Nephrodium R. Br. Nierenfarrn.		
383 Nephrodium Filix mas Rich. Gemeiner Nierenfarrn.		
Gattung. Polypodium L. Tüpfelfarrn.		
384 Polypodium vulgare L. Gemeiner Tüpfelfarrn.		
Zweite Unterabtheilung. Zellenpflanzen. Plantae cellulares.		
Anmerkung. Die Siebente Klass, Cryptogamae cellulares sexuales, Geschlechtige Zellenpflanzen, enthält keine, noch jetzt gebräuchliche Gewächse.		
Achte Klasse. **Geschlechtslose Zellenpflanzen. Cryptogamae cellulares esexuales.**		
Ohne kenntliche Geschlechtsverschiedenheit.		
83. Familie. Lichenes Hoffm.		
Gattung. Cetraria Fries. Tartschenflechte.		
385 Cetraria islandica Achar. Isländische Tartschenflechte.	XX. 5.	188
84. Familie. Algae Roth.		
Gattung. Fucus Ag. Tang.		
386 Fucus vesiculosus L. Blasen-Tang.	XXXVIII. 4.	189
Gattung. Sphaerococcus Ag. Knopftang.		
387 Sphaerococcus crispus Ag. Krauser K.		
388 Sphaerococcus lichenoides Ag. Flechtenähnlicher Knopftang.		
85. Familie. Hymenomycetes Fries.		
Gattung. Agaricus Fries. Blätterpilz.		
389 Agaricus muscarius L. Fliegentödtender Blätterpilz, Fliegenschwamm.	XXXVIII. 5.	190
Gattung. Polyporus Fries. Löcherpilz.		
390 Polyporus officinalis Fries. Gebräuchlicher Löcherpilz, Lärchenschwamm.		
391 Polyp. fomentarius Fries. Zunder-Löcherpilz, Feuerschwamm.		
86, Familie. Gasteromycetes Fries.		
Gattung. Lycoperdon Fries. Flockenstäubling.		
392 Lycoperdon Bovista L. Grosser Flockenstäubling, Riesenbovist.		

Erklärung der Abkürzungen,

mit denen die häufig angezogenen Werke bezeichnet sind.

Bisch. m. ph. Bot. — Medicinisch-pharmaceutische Botanik. Ein Handbuch für Deutschlands Aerzte und Pharmaceuten von Gottlieb Wilhelm Bischoff. Erlangen. 1843. 1. u. 2. Liefer. 1844. 3. Liefer. Die 4. Lieferung ist noch nicht erschienen.

Br. u. Ratzeb. m. Zool. — Medizinische Zoologie oder getreue Darstellung und Beschreibung der Thiere, die in der Arzneimittellehre in Betracht kommen, in systematischer Folge herausgegeben von J. F. Brandt und J. T. C. Ratzeburg. Berlin. 1829. Bd. 1. Säugethiere bis zu den Amphibien. Bd. 2. 1833, Fische bis Ende.

Breith. Miner. — Vollständiges Handbuch der Mineralogie von August Breithaupt. Bd. 1. Dresden und Leipzig. 1836. Bd. 2. 1841. Der dritte Band, welcher das Werk schliessen soll, ist noch nicht erschienen.

Dulk, p. P. — Pharmacopoea borussica. — Die preussische Pharmacopöe, übersetzt und erläutert von Friedr. Phil. Dulk. Vierte vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig. 1839.

Esenb. u. Eberm. — Handbuch der medicinisch-pharmaceutischen Botanik. Nach den natürlichen Familien des Gewächsreiches bearbeitet von Dr. Th. Fr. Ludw. Nees v. Esenbeck und Dr. Carl Heinr. Ebermaier. Düsseldorf. 1830—1832. Drei Theile.

Geig. ph. Bot. — Pharmaceutische Botanik von Philipp Lorenz Geiger. Zweite Auflage, neu bearbeitet von Dr. Th. Fr. L. Nees von Esenbeck und Dr. Joh. Heinrich Dierbach. Erste Hälfte. Heidelberg. 1839. Zweite Hälfte 1840.

Geig. ph. Miner. — Pharmaceutische Mineralogie von Phil. Lorenz Geiger. Zweite Auflage, neu bearbeitet von Dr. Clamor Marquart. Heidelberg. 1838.

Geig. ph. Zool. — Pharmaceutische Zoologie von Phil. Lorenz Geiger. Zweite Auflage, neu bearbeitet von Dr. Clamor Marquart. Heidelberg. 1839.

Glocker, Miner. — Grundriss der Mineralogie, mit Einschluss der Geognosie und Petrefactenkunde. Von Ernst Friedrich Glocker. Nürnberg. 1839.

Goeb. Grundl. B. 1. — Die Grundlehren der Pharmacie. Ein Handbuch zur Selbstbelehrung angehender Apotheker, Aerzte und Droguisten u. s. w., von Dr. C. Chr. Traug. Friedemann Göbel. Erster Band. Pharmaceutische Waarenkunde. Erlangen. 1843.

Goeb. u. Kunze, ph. Waar. — Pharmaceutische Waarenkunde mit illuminirten Kupfern, nach der Natur gezeichnet von Ernst Schenk. Begonnen von Dr. Friedemann Goebel, fortgesetzt von Dr. Gust. Kunze. Band I. enth. die Rinden und ihre Parasiten aus der Ordnung der Flechten. Eisenach. 1827—29. Band II., allein von Dr. Kunze bearbeitet, enth. die Wurzeln. Eisenach. 1830—34.

Guib. ph. Waar. — N. J. B. G. Guibourt's Pharmaceutische Waarenkunde; a. d. Franz. übersetzt von Dr. G. W. Bischoff. 1. Abtheilung. Nürnberg. 1823. 2. Abtheilung, 1824. 3. Abtheilung von Dr. Th. W. C. Martius. Nürnberg. 1830. Auch unter dem Titel: Das Neueste aus dem Gebiete der Pharmacognosie von Martius.

Kostel. Flor. — Allgemeine medicinisch-pharmaceutische Flora, enthaltend die systematische Aufzählung und Beschreibung sämmtlicher bis jetzt bekannt gewordener Gewächse aller Welttheile in ihrer Beziehung auf Diätetik, Therapie und Pharmazie, nach den natürlichen Familien des Gewächsreiches geordnet. Von V. F. Kosteletzky. 6 Bände. Prag. 1831—1836.

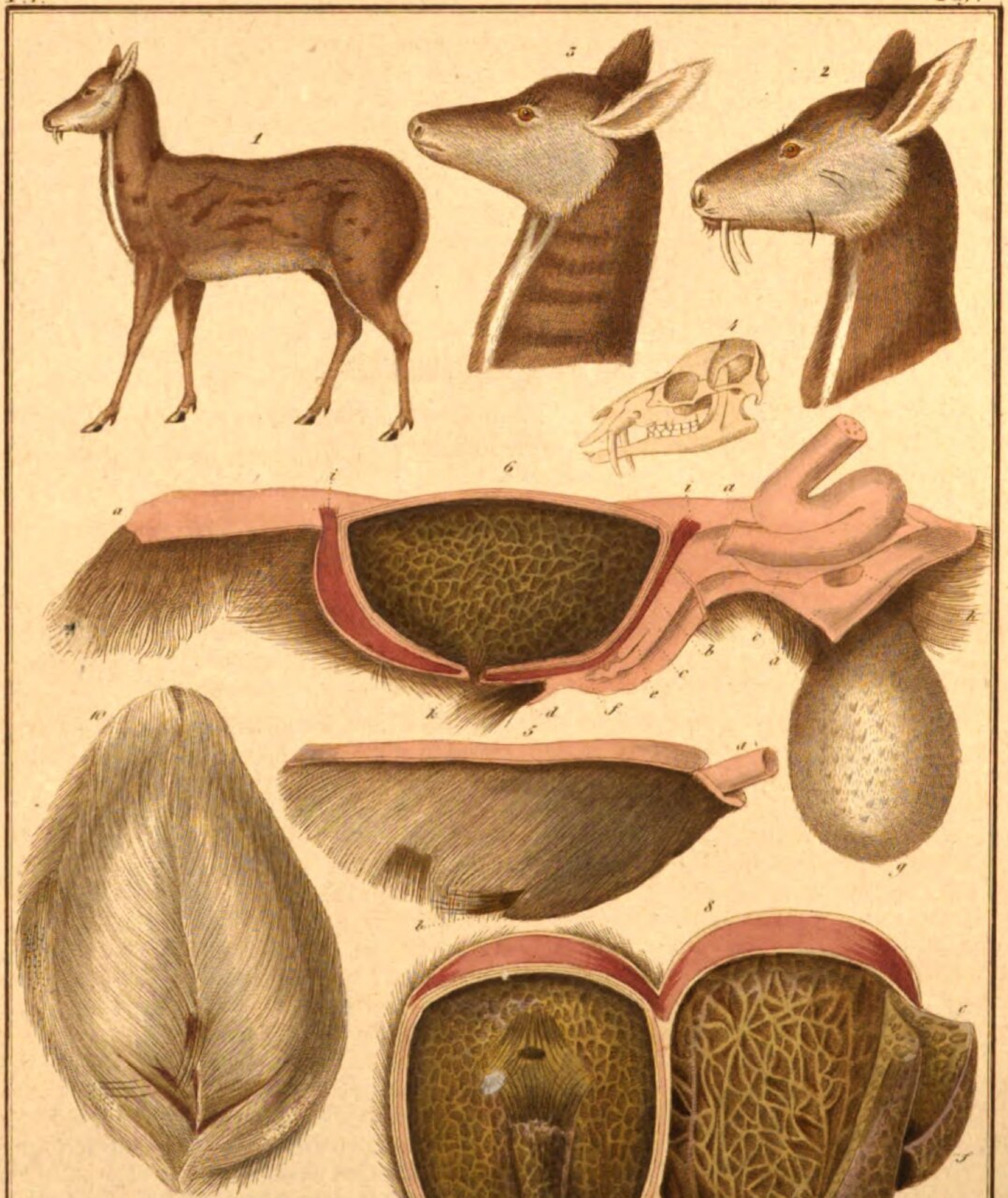
Kunth, off. Gew. — Anleitung zur Kenntniss sämmtlicher in der Pharmacopoea borussica aufgeführten officinellen Gewächse nach natürlichen Familien. Von Karl Sigismund Kunth. Berlin. 1834.

Mart. Pharmakogn. — Grundriss der Pharmakognosie des Pflanzenreiches u. s. w. von Dr. Theodor Wilhelm Christian Martius. Erlangen. 1832.

Mart. Zool. — Lehrbuch der pharmaceutischen Zoologie für Apotheker u. s. w. Von Dr. Theodor W. Chr. Martius. Stuttgart 1838.

Rich., Kunze u. Kummer. — A. Richard's medicinische Botanik. Aus d. Französischen. Mit Zusätzen und Anmerkungen von Dr. G. Kunze und Dr. G. F. Kummer. Berlin. 1824—1826.

Winkl. R. Lex. — Vollständiges Real-Lexikon der medicinisch-pharmaceutischen Naturgeschichte und Rohwaarenkunde. Enthaltend: Erklärungen und Nachweisungeu über alle Gegenstände der Naturreiche, welche bis auf die neuesten Zeiten in medicinisch-pharmaceutischer, toxikologischer und diätetischer Hinsicht bemerkenswerth geworden sind. Naturgeschichtlicher und pharmakologischer Commentar jeder Pharmakopöe für Aerzte, Studirende, Apotheker und Droguisten. Von Eduard Winkler. Leipzig. 1840—1842.



Moschus, Lin. Moschusthier.

Animalia vertebrata, **Wirbelthiere.** ***Cl. Mammalia***, **Säugethiere.** ***Ord. Bisulca vel Ruminantia***, **Zweihufer oder Wiederkäuer.** ***Fam. Capreoli sive Cervina***, **Reh- und Hirschartige.**

Gattungscharakter: Keine Thränengruben. Männchen und Weibchen stets ungehörnt. Männchen mit langvorragenden Eckzähnen im Oberkiefer. Euter an den Weichen mit zwei Zitzen.

Moschus moschiferus, Lin. Bisamtragendes Moschusthier, Bisambock.

(*Br. u. Ratzeb.* I. 41. — *Dulk, p. P.* I. 785. — *Geig. pharm. Zool.* 246. — *Goeb. Grundl* B. I. 254. — *Guib. ph. Waar.* II. 448. III. 477. — *Mart. Zool.* 32. — *Winkl. R. Lex.* II. 83.

Artcharakter: Nebenklauen sehr entwickelt. Fell reh- oder graubraun von dicken starren Haaren; vom Halse aus läuft jederseits ein weisslicher Streif zwischen die Vorderbeine herab. Das Männchen hat in der Nabelgegend vor der Vorhaut einen Drüsenbeutel, in welchen eine starkriechende Masse (*Moschus, Bisam*) abgesondert wird.

Das Moschusthier bewohnt die hohen Gebirge Asiens von 16—58° nördl. Br. und vom 92—155° der Länge, und nährt sich von Kräutern, Flechten und Wurzeln. Es hat ausgewachsen nur die Grösse eines halbjährigen Rehes, läuft äusserst leicht und schnell, und springt, wenn es verfolgt wird, mehre Fuss weit. Nur zur Paarungszeit leben diese niedlichen Thiere in geringer Anzahl gesellig mit einander, ausserdem einzeln. Die Weibchen werfen ein oder zwei Junge, auf deren graubraunem Felle blassweisse Punkte reihenweis stehen. Erwachsene Thiere haben einen Kopf, welcher dem der Rehe sehr ähnlich ist. Die Nase ist schwarz und unbehaart, gleichwie ein Theil der Oberlippe. Das Gebiss ist dem der Hirsche fast gleich, das des Männchens zeichnet sich jedoch sehr durch seine Eckzähne des Oberkiefers aus, welche schwach nach einwärts gebogen sind, oft 2—3 Zoll Länge haben und desshalb über den Unterkiefer hinunterragen. Der ganze Körper ist mit langen dicken Haaren besetzt, welche in der Färbung sehr abändern, und am Halse weit dichter stehen; der Hinterleib ist dicker und erscheint abgerundet, weil der Schwanz kurz ist. Bei den Weibchen und jungen Männchen ist der dicke und stumpf dreieckige Schwanz oberhalb mit Haaren unterhalb mit Wolle bedeckt; bei den über 2 Jahre alten Männchen aber ist er nebst einer um den After befindlichen herzförmigen Stelle nackt, röthlich und mit einer öligen starkriechenden Flüssigkeit überzogen. Bisam enthaltende Drüsenbeutel haben nur ältere Männchen. Die Hinterbeine sind länger, fleischiger und stärker behaart als die schlanken Vorderbeine. Zwischen den länglichen, sehr spitzigen zusammengedrückt-dreieckigen Klauen befindet sich eine Hautfalte, wesshalb sie auseinander gesperrt werden können. Die Nebenklauen sind stark und so lang, dass sie beim Stehen den Boden erreichen. — *Eschscholtz* unterschied das Moschusthier *vom Altai*, von dem *aus Thibet*. Beim *altaischen* ist Nacken und Rücken des Weibchens stark weiss gestrichelt und die Seiten sind mit 5 Reihen länglicher gelblichweisser Flecken bezeichnet; auch gehen quer über den Rücken von der obersten Fleckenreihe aus Querstreifen; beim Männchen befinden sich nur nach hinten wenige kleine weissliche Flecken, aber über den Rücken verlaufen mehre unregelmässige braunschwarze Streifen; bei beiden Geschlechtern befindet sich auf jeder Seite ein weisser ansehnlicher Streifen, der hinter und unter dem Kieferwinkel beginnt und bis zwischen die Vorderbeine schmäler werdend verläuft.

Der Bisambeutel, ein eiförmiger Sack zwischen dem Nabel und der Ruthe ist mit seiner flachen Seite an die Bauchmuskeln geheftet und mit der gewölbten nach unten gekehrt. Etwas mehr nach seinem vordern Ende hin befindet sich der Kanal, durch welchen der Moschus entleert wird. Nach aussen ist der eigentliche Moschusbeutel noch mit einer Lederhaut und einer Oberhaut umgeben, welche von steifen

und gedrehten Haaren bedeckt wird, die um die äussere Mündung eine Art Wirbel bilden. Der eigentliche Beutel wird durch drei Häute und eine doppelte Muskellage gebildet. Das der Lederhaut zunächst liegende Häutchen ist weiss und glänzend, das folgende netzartig-gefaltet und silberglänzend und das innerste braun und sehr dünn. Zwischen diesen Häutchen liegen kleine unregelmässige Drüsen, welche den Bisam absondern. Dieser soll frisch einem röthlichbraunen dicklichen Extracte gleichen und äusserst stark riechen so dass die Jäger den Geruch kaum ertragen können. Die gewölbte Aussenseite der Beutel ist mit weissen, grauen, gelblichen oder ins Braune übergehenden Haaren besetzt, die nach der Mitte und nach vorn zu eine etwas gedreht-wirbelige Lage haben und durch die aufrechten Spitzen einen Büschel bilden, welcher die Mündung der Harnröhrenscheide bedeckt. Diese Scheide bildet nämlich zwischen der innern und äussern Haut längs des Beutels eine Röhre, durch welche die Ruthe hervortritt und wird Vorhaut genannt. Nur etwa 1—2 Linien vor dieser Oeffnung befindet sich noch eine andere, von etwa $1^1/_2$—2 Linien Durchmesser, welche in den Beutel selbst eindringt und nach Innen mit kleinen steifen Haaren besetzt ist. — Im Handel unterscheidet man hauptsächlich zwei Sorten von Moschusbeuteln, die hinsichtlich der äussern Gestalt, Grösse, Farbe und Behaarung, so wie der chemischen Beschaffenheit und Wirksamkeit ihres Inhalts sehr von einander abweichen.

1) **Chinesischer, tunquinischer, tunquinesischer, thibetanischer** oder **orientalischer Moschus.** *(Moschus chinensis, sinensis, tunquinensis sive orientalis.)* Diese bessere Sorte kommt nur aus Canton über London in den Handel. Die Beutel sind schwach platt gedrückt, ziemlich kreisrund, $1^1/_4$ — $1^3/_4$ Zoll breit und $^1/_2$—$1^1/_2$ Zoll hoch und die grössern stärkern und brüchigen Haare an dem Umfange so abgeschoren, dass der Untertheil derselben aufgerichtet stehen geblieben. Heutzutage sind die Beutel noch weit kahler geschoren als ehedem, und noch vor 15 Jahren. Die Haare der Scheibe liegen mehr oder weniger auf, sind gegen die Beutelöffnung hin in einen Wirbel zusammengedreht und dabei feiner, biegsamer, nicht brüchig, von heller, ziemlich gelber und an den Spitzen schön rothbrauner Farbe; häufig finden sich aber auch kahle Stellen, welche offenbar abgerieben sind*). Die Bauchseite der Beutel ist mit einer pergament- oder lederartigen getrockneten Haut bekleidet, auf welcher bisweilen mehr oder minder undeutliche rothe Zeichen sich vorfinden, welche von einem Stempel herrühren. Diese Sorte kommt in den Handel in kleinen länglich-viereckigen bleiernen Kistchen (Theekistchen gleichend), die aussen mit Papier oder Seidenzeuch überzogen sind. Auf der Innenseite des Deckels fand sich ehedem häufiger als jetzt in chinesicher Weise eine Zibethkatzenjagd abgebildet. Die Beutel in einer solchen Kiste sind einzeln in feines Papier eingewickelt, auf welchem in einer viereckigen Einfassung verschiedene chinesische Sprachzeichen mit blauer oder rother Farbe abgedruckt sich befinden. Mehre Beutel sind dann noch ein Mal zusammen in einen seidnen Beutel gesteckt. — Die einzelnen Beutel wiegen 4—10 Drachmen und riechen eigenthümlich moschusartig.

2) **Cabardinischer** (bei den Tataren heisst nach *Goebel* das Moschusthier *Kabarga*, daher der Name *cabaredinischer)*, **russischer** oder **sibirischer Moschus.** *(Moschus cabardinus, rossicus s. moscoviticus, sibiricus.)* Die Beutel dieser Sorte sind im frischen, noch ganz weichen Zustande grösser, eingetrocknet aber kleiner als die der ersten Sorte; frisch haben sie eine birnförmige, auf der Bauchseite flache und auf der Aussen- oder Haarseite, besonders nach vorn, gewölbte Gestalt, getrocknet dagegen sind sie mehr oval oder eiförmig und dabei sehr platt. Die Behaarung hat eine ziemlich weisse Farbe, die zwar mehr oder weniger schmutzig weiss aber selten etwas braun ausfällt. Man findet ungeschorene, halb- und ganzgeschorene Beutel; die ungeschorenen sind an ihrem Umfange oft mit 1 Zoll langen, unten dicken und brüchigen, nur gegen die Spitze hin weichen Haaren dicht besetzt; bei den halbgeschorenen hat man nur den dickern Untertheil der Haare einige Linien lang stehen gelassen, bei den ganz geschorenen sind die Haare bis auf eine geringe Spur weggeschnitten. Auf den Beuteln selbst sind die Haare feiner und biegsamer und über der Beutelöffnung zu einem Wirbel oder Pinsel zusammengedreht; an dieser Stelle erscheinen sie an den Spitzen gelblich oder bräunlich, bisweilen schwärzlich. Der Moschus, den die Beutel enthalten, ist in dem frischen Zustande (d. h. wie frische weiche Beutel zu Hunderten in

*) Diese Beutel verrathen überhaupt jederzeit ein grösseres Alter, was man an ihrer grössern Trockenheit (obwohl man sie absichtlich, um keinen Gewichtsverlust zu haben, nicht eben an trocknen Orten aufbewahrt), der stark und ungleich runzeligen Bauchfläche und an der Farbe der Haare deutlich erkennen kann. Ich habe bei *Brückner, Lampe & Comp.* in Leipzig mehre Hundert von Beuteln mehrmals zu gleicher Zeit gesehen und daneben noch grössere Mengen cabardinischer Beutel vorliegen gehabt, in denen der Bisam noch in einem sehr weichen Zustande sich befand, und bin zu der Ansicht gelangt, dass die Güte des tunquinischen Bisams meist von seinem grössern Alter, den klimatischen und atmosphärischen Einflüssen, so wie von der Behandlungsweise abhängt, welcher er während des langen Wegs durch Asien, wo die Beutel durch viele Hände gehen mögen, und auf dem Weltmeere unterliegt. *Göbel* sagt, dass die abweichenden Eigenschaften des chinesischen Moschus von dem russischen *hauptsächlich, wenn nicht lediglich allein,* durch eine uns noch unbekannte Behandlung der Moschusbeutel in China bewirkt werde und dass der chinesiche Moschus ein durch Kunst partiell verändertes Naturprodukt sei.

Leipzig bei *Brückner, Lampe & Comp.* mir vorgelegt worden sind) eine schmantige, weiche, doch nicht zusammenhängende Masse von schwarzbrauner Farbe; in ausgetrockneten Beuteln besteht er aus vielen verschieden grossen Stücken, die von einander sich leicht trennen lassen und eine hellkaffeebraune Farbe haben. Der Geruch ist nur schwach moschusartig, eigenthümlich beissend-pferdeschweiss- oder urinartig. Diese Sorte gelangt über Petersburg nach London und in den übrigen europäischen Handel.

Der Preis der vorstehenden beiden Sorten ist bedeutend abweichend; *Moschus tonquinensis in vesicis* (d. i. in und mit den Beuteln) extraf. kostet für die Unze (nach dem Preiscourante vom April 1844 bei *Brückner, Lampe & Comp.* in Leipzig) 20—22 Thaler, *ex vesicis* 36 Thaler, dagegen *Moschus cabardinus in vesicis* 5 und *ex vesicis* 12 Thaler.

Bucharischer Moschus. *(Moschus bucharicus.)* Diese Sorte, welche jetzt *nicht* mehr im Handel vorkommt, war in den letzten Kriegsjahren ziemlich häufig und der Herr Apotheker *Täschner* hat mir versichert, als er meine Abbildung sah, dergleichen bucharische Moschusbeutel in grosser Anzahl gesehen und zum Theil besessen zu haben. Da diese Sorte nicht geführt werden darf, so halte ich es für nöthig, um sie kennen zu lehren, sie kurz zu beschreiben. Die Beutel sind klein, fast kugelrund und halten $1^1/_4$—$1^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Die glatt anliegenden Haare (denn die längern aufrechtstehenden, an den andern Sorten am Umfange befindlichen, mehr dem Bauche des Thiers als dem eigentlichen Beutel angehörigen Haare, fehlten an allen Beuteln, die ich sah, aber deren waren leider nur drei) sind gelb oder gelblichbraun oder sogar röthlichbraun und bilden an der Beutelöffnung entweder einen Wirbel, einen Pinsel oder eine aufgerichtete Haarleiste. Die kahle gewölbte glatte, nicht runzelige Bauchseite ist graulichschwarz oder gelbbraun. Den Inhalt eines solchen Beutels habe ich nicht gesehen, noch weniger vergleichen können. Hat doch *Göbel* sogar nicht Gelegenheit gehabt, nur einen bucharischen Moschusbeutel zu sehen. Der von mir Fig. 11 abgebildete Beutel befindet sich in der ausgezeichneten und vortrefflichen Droguensammlung, welche von *Brückner, Lampe & Comp.*, also von den Herren, Herrn *Kaufmann* zu Berlin, Herrn *Lampe* und Herrn *Lorenz* zu Leipzig der Universität Leipzig zu wissenschaftlicher Benutzung im Juni 1841 übergeben wurde.

Da die chemischen Untersuchungen leider noch sehr unvollständig und unzureichend sind, so muss ich hierüber nur auf die angezogenen Schriften verweisen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. *Moschus moschiferus, Lin. var. altaicus Eschscholtz.* Ein männliches Thier. — 2. Der Kopf eines Männchens bis zum 5. Theile der natürlichen Grösse verkleinert. — 3. Der Kopf eines Weibchens in gleichem Grössenverhältnisse. — 4. Schädel eines Männchens. — 5. Ein Moschusbeutel von der Seite mit einem Theile der Ruthe bei a. — b. Die Haare, welche die Oeffnung der Vorhaut umgeben, über b. die Haare, welche an der Beutelöffnung stehen. Vergleiche oben im Texte. — 6. Ein Theil der männlichen Geschlechtstheile mit dem der Länge nach in der Mitte durchschnittenen Moschusbeutel, so dass man die innere Wandung der rechten Hälfte sehen kann; — aaa. Theile des behaarten Bauchfells; — b. die Ruthe mit ihrer zum Theil aufgeschnittenen und zurückgelegten Hülle cc., welche an ihrer (der Hülle) Mündung d. mit einem Haarpinsel (Fig. 5., b.) besetzt ist; — e. die abgestumpfte Eichel; — f. ein dünner gebogener oder spiralig gewundener Anhang der Harnröhre; — g. der Hodensack; h. die Stelle, an welcher der Samenstrang aus dem Hodensacke heraustritt (der Samenstrang ist weggeschnitten; — i und i. abgeschnittene zum Moschusbeutel gehende Muskellagen; — k. die von borstenartigen Haaren umgebene Beutelöffnung. — 7. Ein Moschusbeutel, von dem alle Häute, ausser die innerste, entfernt wurden, um die um die Beutelöffnung zerstreut liegenden Drüsen und Drüschen zu zeigen. — 8. Das Innere eines der Länge nach oder wagrecht durchschnittenen Moschusbeutels; am untern Theile (d. h. hier, an der bei aufrechtem Stande des Thiers nach dem Boden gekehrten Seite) ist bei a. die Stelle angegeben, an welcher die Ruthe in die Vorhaut eintritt, und ihre Richtung in der die Mitte des Beutels der Länge nach durchziehenden erhabenen Geschwulst zu erkennen giebt; an der Beutelöffnung, die sich nach oben hin befindet, sind die innern gegenständigen borstenartigen Haare zu bemerken. Die obere Seite des Beutels, mit deren abgewendeter Seite derselbe am Bauche des männlicheen Thiers in der Nabelgegend ansitzt, und deren innere Fläche, oder richtiger Vertiefung, man hier sieht, zeigt die 3 Häute, welche den eigentlichen Beutel bilden, denn dieser ist nach aussen noch, ausser mit diesen Häuten, von dem Felle und was an Häuten diesem zugehört, überzogen; b. die äussere Beutelhaut mit den erhabenen Leisten, die in ihrer Verästung die Richtung und den Verlauf der Gefässe anzeigen; c. d. die zweite nach innen liegende Beutelhaut, deren äussere Seite c. Erhebungen, und deren innere Seite d. Grübchen zeigt; e. f. die dritte oder innerste Beutelhaut; e. die äussere mit Erhabenheiten besetzte Seite und f. die innere Seite, welche Grübchen und Vertiefungen zeigt, in welche der Moschus unmittelbar eingelagert ist. Von dieser Innenseite der innersten dritten Haut verbreiten sich sehr dünne

Hautfortsetzungen zwischen der Moschusmasse, die einzelnen Partien derselben trennend und durchsetzend. Diese Struktur kann man leicht an vorsichtig entleerten Beuteln wahrnehmen, wenn man dieselben in warmem Wasser aufweicht. — 9. Ein thibetanischer oder tunquinesischer Moschusbeutel, wie deren unter 50 der übereinstimmendsten aus mehr als 100 ausgesuchten 10 mir vorlagen, die einander noch ähnlicher waren. Der untere äussere Umfang zeigt die halbgeschorenen Haare, die der Bauchhaut des Thieres angehören*). — 10. Ein frischer cabardinisischer Moschusbeutel, wie deren gegen 200 im Jahre 1841 bei *Brückner, Lampe & Comp.* mir vorgelegt und zum Abbilden einige gefälligst überlassen wurden. — 11. Ein bucharischer Moschusbeutel, welcher sich in der Sammlung pharmakologischer Gegenstände der Herren *Brückner, Lampe & Comp.* befindet, und bei einer Apotheken-Revision im Herzogthume Sachsen als unächte Waare weggenommen worden war.

Bemerkung: Einige der Darstellungen sind aus dem vortrefflichen Werke: *Brandt* u. *Ratzeb.* Medicinische Zoologie entlehnt, weil ich mir während mehrer Jahre dergleichen Originale zur Benutzung nicht verschaffen konnte.

*) Diese Beutel waren von der besten Qualität, die ich je gesehen habe und befanden sich bei *Br.*, *Lampe & Comp.* 1840. Sie waren sämmtlich durchaus unverletzt und an keiner Stelle geöffnet gewesen, wie ausser andern Herren dieser Handlung mir Herr *Senf* bezeugen kann. Wenn also Herr *Dyrssen*, einer der ersten Droguisten St. Petersburgs, Herrn *Goebel* (*Goeb.* Grundl. B. 1., 256) versichert hat, dass ihm nicht *ein einziger* chinesischer Moschusbeutel *jemals* vorgekommen sei, der unverletzt gewesen wäre, obgleich er seit einer langen Reihe von Jahren jährlich Quantitäten von 190—200 Unzen aus London bezogen habe, so kann daraus nicht der Schluss gezogen werden, dass alle chinesischen Beutel geöffnet würden oder gewesen seien, um irgend eine Betrügerei oder eine Veränderung und vielleicht künstliche Verbesserung der Moschusmasse zu erzielen. Ich werde bemüht sein, jede sich mir bietende Gelegenheit, Beutel zu sehen und in dieser Hinsicht zu untersuchen, so zu benutzen, dass ich dem dafür sich interessirenden Publikum, vielleicht im Pharmaceutischen Centralblatte, die Resultate anzeigen kann.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
a
b
c
d
e
f
h
i
k
l
A

Cinchona, (Lin.) De C. Chinabaum.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Monogynia. — Meth. natural. Juss: Cl. XI. *Epicorolleae chorisantherae. Ord. Rubiaceae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae Ord. Rubiaceae. Trib.* I. *Cinchonaceae. (Chinoneae Rich.) — Reichb. Cl.* VI. *Synpetalae. Ord. 1. Tubiflorae. A. Aggregatae. Fam. 81. Rubiaceae. C. Coffeariae.* III. *Cinchoneae.*

Gattungscharakter: Kelch dem Fruchtknoten angewachsen, mit 5zähnigem oder 5spaltigem Saume. Blumenkrone präsentirtellerförmig oder trichterförmig; der Saum 5theilig. Staubgefässe 5, ungefär in der Mitte der Blumenkronenröhre angewachsen, (meist) in dieselbe eingeschlossen (d. i. aus derselben nicht hervorstehend). Griffel 1; Narbe zweispaltig. Kapsel vom bleibenden Kelchsaume gekrönt, zweifächerig, wandspaltig-zweiklappig. Samen ringsum geflügelt, aufwärts-ziegeldachig übereinanderliegend.

Cinchona Condaminea, Humb. et Bonpl. Condamine's Chinabaum.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 288. — *Dulk, p. P.* I. 351. — *Esenb. u. Eberm.* II. 830. — *Geig. ph. Bot.* II. 944. — *Goeb. Grundl.* B. I. 121. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* I. 41. Taf. VI. Fig. 1—5. — *Kostel. Flor.* 2. 584. — *Kunth, off. Gew.* 284. — *Mart. Pharmakogn.* 106 u. 119. — *Rich., Kunze u. Kummer.* 670. — *Winkl. R. Lex.* I. 323 und 414.

Artcharakter: Blätter elliptisch-lanzettförmig, nach beiden Enden verschmälert zugespitzt, kahl, glänzend, unterseits an den Aderwinkeln kleine (Drüsen-) Grübchen zeigend. Trugdolden zu lockern ausgebreiteten Rispen vereinigt. Blumenkrone aussen seidenhaarig, an den Saumzipfeln innen wollig. Kapsel im Umrisse länglich-eirund, zwei Mal so lang als breit, gerieft.

Ein schöner Baum mit 15—18′ hohem Stamme in einer Höhe von 6—7000′ über dem Meere auf den Anden in Peru, besonders bei Loxa, Uritusinga u. s. w., so wie im südlichen Columbien. Der Stamm wird gegen 1′ dick und ist von einer rissigen aschgrauen Rinde bedeckt. Die abwechselnd-gegenständigen (kreuzständigen) Aeste stehen fast wagrecht ab. Die jüngsten Zweige sind undeutlich 4kantig und kahl, die Blätter 3—4″ lang und $1^1/_2$—2″ breit. Die Drüschen in den Aderwinkeln der untern Blattfläche sind grübchenförmig, am Rande behaart und sondern eine wasserhelle Flüssigkeit von stark zusammenziehendem Geschmacke aus. Die Nebenblätter, *Stipulae*, sind fast eirund, am Grunde breit und ziemlich stumpf, nach vorn zugespitzt, flaumhaarig. Die Kelchzähne sind kurz, die Blumenkronen $^1/_2$″ lang, röthlichweiss bis rosenroth und haben einen fast eben-ausgebreiteten 5zipfeligen Saum. Die kurzen Staubfäden sind am untersten Viertel der Blumenkronenröhre angewachsen und tragen 5, fast sechs Mal längere linienförmige, am Grunde einspaltige (d. h. nach dem gewöhnlichen Ausdrucke zweispaltige, *bifidae*) zweifächerige gelbe Beutel, welche nur bis zum dritten Viertel der Röhre reichen, also ganz in derselben verborgen sind. Der unterständige, rundlichlängliche Fruchtknoten trägt einen fadenförmigen Griffel ziemlich von der Länge der Blumenkronenröhre, wesshalb die grüne zweitheilige Narbe mit linienförmigen Zipfeln kaum hervorragt. Die Kapsel ist länglich, rippig-gestreift, zweifurchig, von dem aufrechten Kelche gekrönt, holzig, durch Spaltung der Scheidewand in zwei Hälften trennbar. Die zahlreichen Samen liegen von unten nach oben ziegeldachartig übereinander, sind rundlich-zusammengedrückt und von einem hautartigen, am Rande zerrissen-gezähnten, vorn etwas verlängerten Flügel umgeben.

Nach *Alex. von Humboldt's* und der meisten Pharmakognosten, welche zwei Loxachinarinden unterscheiden, stammt von obigem Baume die feinere Sorte nämlich:

Die ächte Loxachina oder wahre Kronchina, *Cortex Chinae fuscus de Loxa verus, China coronalis, Cascarilla fina de Uritusinga.* Sie kam sonst unvermischt im Handel vor, findet sich aber jetzt nur und zwar in sehr kleinen Partien der gemeinen grauen oder Loxachina zugemischt, *Goebel* fand in einer Kiste von 120 Pfund nur 3 Unzen. — Sie unterscheidet sich vorzüglich dadurch von der gemeinen Loxachina, dass sie mehr schwarzbraun als schwarzgrau und mit einzelnen hellbräunlichen oder gelblich-röthlichen Höckern oder warzenähnlichen Erhabenheiten besetzt ist.

Die ächte Kronchina kam und kommt noch zuweilen unter den angegebenen Verhältnissen vor in Röhren von 4—24″ Länge und $^1/_4$—1″ im Durchmesser. Aussen ist sie grau- oder schwarzbraun und häufig mit (besonders weissen) Flechten und einzelnen hellern warzenartigen Erhabenheiten besetzt. Sehr feine und zahlreiche und stärkere einzelne Quer- und Längsrisse, so wie Längsfurchen und Runzeln durchsetzen die Aussenfläche. Die Innenseite ist zimmtbraun, häufig etwas dunkel, besonders bei jüngern und frischern Rinden. Die Bruchfläche ist glatt, nach der Aussenseite hin dunkler braun und glänzend, nach der Innenseite hin hellzimmtbraun und fein und kurzsplitterig. Der Geschmack ist anfangs schwach säuerlich, später zusammenziehend und bitterlich. Nach *Goebel* enthält ein Pfund Rinde 16 Gran Chinin und 20 Gran Chinchonin.

Diese Rinde ward im 18. Jahrhunderte am höchsten geschätzt und noch im Anfange des jetzigen Jahrhunderts für die spanische Königsfamilie gesammelt und gebraucht. Da sie sich als minder reich an Alkaloiden erwiesen hat, so ist sie jetzt, wie die gemeine Loxachina weniger gesucht. — Man zog sonst vorzüglich die dünnern Rinden vor, wesshalb man auch bei andern Sorten den dünnern Stücken den Vorzug gab, Die Chemie hat das als einen Irrthum dargethan und beweisst, dass die ältern, dickern und flachen Rindenstücke die Alkaloide reichlicher enthalten.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. Ein Theil einer blühenden Zweigspitze in natürlicher Grösse, nach Taf. 10. Vol. I. *Plant. aequinoctial. Al. de Humboldt et Amati Bonpland.* — a. Eine junge beblätterte Zweigspitze, an welcher zwischen den Blattstielen noch die Neben- oder Afterblätter vorhanden sind. — b. Ein einzelnes Nebenblatt. — c. Der Kelch. — d. Die Blumenkrone. — e. Dieselbe an der Röhre der Länge nach aufgeschnitten und ausgebreitet, um die Staubgefässe sichtbar zu machen. — f. Das Pistill, dessen Fruchtknoten am untern Theile noch vom Kelche bedeckt ist. — g. Früchte (Kapseln) mit einem Theile des Fruchtstandes. — h. Eine reife und aufgesprungene Kapsel und i. dieselbe quer durchschnitten. — k. Samen in ihrer Lage am Samenträger. — l. Ein vergrösserter Samen.

Die Rindenstücke sind dargestellt nach Exemplaren meiner Sammlung. Sie waren im Jahre 1776 nach Europa gekommen, und ich verdanke sie der Güte eines Freundes und ehemaligen Schülers. Ich besitze dergleichen (gegen 2 Unzen) Stücke, welche sämmtlich sehr mit Flechten besetzt sind, obwol sie zum Theil sehr dünn und eng gerollt sind. 1. Ein zusammengerolltes Stück einer Rinde von einem ältern stärkern Aste von der Aussen- oder Oberseite, auf welcher einige unfruchtbare Exemplare von *Parmelia perforata Ach.* und einige Fäden von *Usnea ceratina Ach.* (beides sind Flechten) sich befinden. — 2. Ein Theil des vorigen Rindenstücks von der Unter- oder Innenseite. — 3. Eine geschlossene Röhre von der Vorderseite. — 4. Eine geschlossene Röhre von der Hinterseite. a. Theile von *Usnea ceratina Ach.*, b. unfruchtbare Individuen von *Parmelia perforata Ach.* c. unausgebildete Flechten und Anflüge derselben. — 5. Eine ganz dünne Röhre von einem jungen Zweige. — 6. 7. und 8. Stückchen geschlossener Röhren. — 9. Ein Stück einer stärkern ältern und einer dünnen jungen in einander gerollten Röhre. — Fig. 6—9 sind nur dargestellt, um die Art des Zusammengerolltseins zu zeigen.


a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
A
1
2
3
4
5
6

Cinchona, (Lin.) De C. Chinabaum.

Stellung im System und Gattungscharakter wie bei Cinchona Condaminea, Humb.

Cinchona angustifolia, Ruiz. Schmalblätteriger Chinabaum.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 286. unter *Cinchona lancifolia, Mutis.* Lanzettblätteriger Chinabaum. — *Dulk, p. P.* I. 352. unter *Cinch. lancif. Mut.* u. Königschina. I. 365. — *Esenb. u. Eberm.* II. 838. unter *Cinch. lancif. Mut.* — *Geig. ph. Bot.* II. 952. Hiervon muss noch *Nees. Cinch. lancifolia Mut.* p. 960 ebensowohl als *Cinch. lanceolata Ruiz.* p. 957 durchaus getrennt werden. — *Goeb. Grundl.* B. I. p. 117. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* I. 49. Taf. VII. Fig. 5 u. 6 junge Königschinarinden, u. Taf. VIII. lauter Königschinarinden. — *Guib. ph. Waar.* I. 370. — *Kostel. Flor.* 2. 586. u. *Kunth, off. Gew.* 286 als *Cinch. lancif. Mut.* — *Mart. Pharmakogn.* 121. — *Rich., Kunze u. Kummer.* 673. als *Cinch. lancif. Mut.* — *Winkl. R. Lex.* I. 326 als *Cinch. lancif. Mut.* u. 416. *China regia.* — *v. Bergen's Monogr.* Taf. III.

Artcharakter: Blätter länglich-lanzettlich, am Grunde keilförmig-verschmälert (nach *De C.* verkehrt-eirund-lanzettlich, vollkommen kahl, glänzend, ohne Grübchen in den Aderwinkeln. Rispen blattwinkelständig, trugdoldenartig, ziemlich wenigblütig, mit sehr kurzgestielten Blüten. Blumenkronen aussen seidenhaarig, mit länglich-lanzettlichen, spitzlichen, innen zottigen Zipfeln des Saumes. Kapseln im Umrisse länglich-lanzettlich, gerieft, fünf Mal länger als breit.

Bemerkung: Da die Synonymie dieser Art, wie bei andern dieser Gattung so sehr verworren ist, dass sie sich aus den Autoren schwer entwirren lässt, so halten wir fürs Beste, sie gar nicht zu beachten. Die meisten kritischen Schriftsteller scheinen jedoch *Cinchona lancifolia, Mutis.* damit für identisch zu halten und stimmen wenigstens darin überein, dass die *China regia* von der *Cinch. angustifolia, Ruiz* am wahrscheinlichsten abzuleiten sei. — Die sämmtlichen uns bekannten Abbildungen sind Copieen der von *Ruiz* in seinem Suppl. zur *Quinologia* Taf. 1. Fig. a. gegebenen Darstellung. Auch die unserige ist eine solche, doch hat uns das spanische Original vorgelegen. — Die meisten Pharmakopöen führen *Cinchona lancifolia, Mut.*, worunter sie unbedingt die *Cinch. angustifol., Ruiz.* verstehen, als Stammgewächs an.

Ein 30—40′ hoher Baum mit einer sehr ästigen ausgebreiteten Laubkrone auf den hochgelegenen (6000′ über dem Meere) Gebirgsabhängen der Anden in Neu-Granada, vornehmlich in der Gegend zwischen Guaduas u. Santa Fé de Bogota (nach *Ruiz* und *Pavon* auch in mehren Provinzen von Quito und Peru). — Die abwechselnd-gegenständigen Aeste sind stielrund und abstehend, die jüngern Zweige zusammengedrückt und die jüngsten schwach-flaumhaarig. Blätter gegenständig, gestielt (Stiele 3—5 Lin. lang, weichhaarig), 2—3½ Zoll lang 14—16 Linien breit, länglich, spitzig, am Grunde keilförmig-verschmälert, rippig-aderig, beiderseits kahl, oberseits glänzend, ohne Grübchen in den Aderwinkeln, etwas lederartig. Nebenblätter zwischen den Blattstielen paarweise vereinigt, desshalb ein eirundes etwas spitziges Nebenblatt bildend, das länger ist als die Blattstiele; sie fallen frühzeitig ab. Die Stiele der Trugdolden sind etwa halb so lang als die Blätter und die Aeste schwach weichhaarig; die Blüten stehen an den Astenden zu 3 beisammen auf kurzen Stielchen aufrecht. Kelche napf-glockenförmig, am Saum etwas ungleich-5zähnig, kahl, purpurroth; die Zähnchen etwas zugespizt und zurückgekrümmt. Blumenkronen blassrosenroth, präsentirtellerförmig, mit stumpf-5eckiger, etwa 4 Lin. langer, aussen mit kurzen angedrückten Härchen bekleideter, innen kahler Röhre und ausgebreiteten, schmal eiförmig-länglichen, oberhalb ziemlich kahlen Saumzipfeln. Die Staubbeutel sind über ihrem zweispaltigen Grunde auf sehr kurzen Staubfäden (Trägern) befestigt und diese letztern in der Mitte der Blumenkronenröhre angewachsen. Der Griffel theilt sich in 2 lange fädliche Narbenzipfel. Kapsel 8 Lin. lang, walzig-länglich, gerieft, durch den stehenbleibenden Kelch mit zurückgekrümmten Zähnen gekrönt, auf 2 Seiten mit einer Längsfurche durchzogen, braun, kahl, bei der Reife zwischen den Scheidewänden in 2 Fächer sich trennend.

Die Rinde dieses Baumes ist der Meinung der meisten Pharmakognosten nach

die Königschinarinde, Königschina, Calisaya-China, *Cortex Chinae regius, China regia, China Calisaya,* früherhin auch **gelbe China, *China flava sive lutea*** genannt.

Man unterscheidet davon 2 oder 3 Sorten im Handel und es gehören dieselben zu den theurern und gesuchten Chinarinden. Die gewöhnlichste Unterscheidung ist die in bedeckte und unbedeckte oder geschälte; die letzte wird bisweilen sortirt in Königschina in Röhren und in K. in platten oder halbgerollten Stücken.

1) **Königschina in Röhren, *China regia seu Calisaya convoluta.*** Diese Sorte, welche mit der folgenden von den ersten Bezugsorten immer vermischt erhalten und erst auf Verlangen gesondert wird, scheint die Rinde von den jüngern Zweigen zu sein. Sie besteht gewöhnlich aus ein- oder seltener aus doppelt-, noch seltner aus mehrfach gerollten dünnern Rindenstücken von 6—24 Zoll Länge und ¼—1 Zoll Durchmesser. Gewöhnlich hat die Rinde ⅛—¼ Zoll Dicke. Oft stecken bei dünnern Stücken mehre derselben ineinander, wesshalb diese dann mehrfach gerollt erscheinen. Die Aussenfläche ist auffallend rauh und höckerig, besonders von tiefen, oft bis auf den Bast eindringenden Querrissen durchsetzt; die zwischenliegenden Borkenparthien werden auch noch von schmälern und seichtern Längsrissen, so wie von ziemlich breiten Längsrunzeln

durchzogen und haben gewöhnlich aufgeworfene Ränder. Die Farbe der Rinde, wo diese nicht von Flechtenanflügen bedeckt ist, erscheint am gewöhnlichsten bräunlichgelb, oder graubraun, oder rostgelb, schmutzig lichtochergelb oder nicht selten auch röthlichgelb; und zwar findet man diese Farbenverschiedenheit nicht selten in ziemlich gleichen Parthien in einer und derselben Kiste. Die von dünnen Anflügen der Krustenflechten bedeckten Stellen, und diese machen den bei weiten grössten Theil der Oberfläche aus, haben gewöhnlich eine graulichweisse, seltner eine gelbliche oder gar ins Schwärzliche ziehende Farbe. Selten findet man grössere und laubartige Flechten aufsitzen. Die Innenseite ist zimmtbraun, braunröthlich, ins Rothbraune ziehend, dabei ziemlich glatt und lässt nur kurze und feine, dicht anliegende Längsfasern erkennen. Der Querbruch ist glatt, an der Rindenschicht fest und dunkelbraun, an der Bastschicht heller, dunkel zimmtfarbig, bei dickern Röhren in der Mitte glänzend, nach der Bastschicht hin feinsplitterig. Von Geruch ist entweder nichts zu bemerken oder er ist doch nie eigenthümlich, sondern etwa dumpfig und lohartig. Der Geschmack ist anfangs säuerlich zusammenziehend, später schwach gewürzhaft, bitter und zwar bitterer als bei den übrigen Chinarinden. Nach *Goebel* enthält diese Sorte in einem Pfunde 60 Gran *Chinin*, aber kein *Cinchonin*.

2) **Königschina in platten oder halbgerollten Stücken, Flache K., *China regia s. Calisaya plana.*** Sie ist von ältern und stärkern Aesten und vom Stamme genommen, und besteht aus 4—16 Zoll langen, 1—5 Zoll breiten und $^1/_4$—$^3/_4$ Zoll dicken Stücken, an deren innerer Seite häufig eine dünne Schicht Splint anhängt. Die Aussenseite ist von tiefen Querrissen und unregelmässigen Längsfurchen und Runzeln so durchzogen, dass sie ein sehr ungleiches und holperiges Ansehen erhält. In den Runzeln und an den Stellen, von denen Stückchen der äussersten Schicht abgesprungen sind, erscheint die dunkelgelblichbraune eigentliche Rinden-Farbe; übrigens ist die Aussenseite mit verschiedenfarbigen (von Weiss durchs Braune ins Schwärzliche ziehenden) Flechtenanflügen bedeckt. Die durch festanliegende feine Fasern gleichsam gestreifte Innenfläche ist dunkelzimmtfarbig, bald ins Röthliche, bald ins Ochergelbe ziehend. Die Querbruchfläche ist glatt und wenig glänzend, gegen die Innenseite hin feinsplitterig. Ein Pfund dieser Sorte enthält nach *Goebel* 84 Gran reines *Chinin*.

3) **Königschina in unbedeckten oder geschälten Stücken, *China regia sine epidermide.*** Es sind die von der Borkenschicht ziemlich ganz befreiten, fast ganz aus Bast bestehenden Stücke voriger Sorte, von gleichmässiger schwärzlich rothbrauner Aussenseite und hellerer oder dunklerer zimmtbrauner Innenseite. Da diese Sorte den grössten Chiningehalt besitzt, so wird sie am theuersten gehalten. Es besitzen nämlich die dicksten und unbedeckten Stücke in einem Pfunde 90—95 Gran *Chinin*.

Die bedeckte Königschina ist schwer zu verwechseln, leichter kann dieses mit der Röhrenkönigschina geschehen, da Huanukoröhren bisweilen ziemlich ähnlich sind. Die Königschina unterscheidet sich jedoch durch die zimmtbraune oder braunröthliche Innenfläche, die bei Huan. lichter hellzimmtfarbig ist; durch die grössere Breite der aufgerollten Stücke (um sie aufzurollen und auszubreiten muss man sie vorher in Wasser weichen), besonders aber durch die tiefern Querrisse, die bei Huan. nie so tief und deutlich vorhanden sind. Endlich zeigen auch die gerollten Huanukostücke eine im Allgemeinen mehr ins Graue fallende Farbe, eine spiralige Zusammenrollung und den schrägen Messerschnitt, von welchem bei der Beschreibung dieser Rinde mehr gesagt ist. —

Wegen des bereits angegebenen bedeutenden Alkaloidgehaltes gehört diese Chinasorte zu den geschätztesten und theuersten unter allen. Sie wird jetzt häufig in Substanz, doch noch bei weitem häufiger zur Gewinnung von Chinin angewendet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. Eine Blüten und Früchte tragende Zweigspitze nach der von *Ruiz* in Quinologia Suppl. t. 1. f. a. gegebenen Abbildung. — a. Blüte. — b. Kelch mit dem Pistill, von welchem der Griffel und die Narbe sichtbar ist. — c. Kelch. — d. Blumenkrone. — e. Eine der Länge nach aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone, um die Insertion der Staubgefässe sichtbar zu machen. — f. Ein Staubgefäss. — g. Kapsel. — h. Dieselbe quer durchschnitten. — i. Ein von Samen bedeckter Samenträger. — k. 3 einzelne Samen, etwas vergr. — l. Ein von den Samen befreiter Samenträger.

Fig. 1—6. Königschina nach Exemplaren meiner Sammlung. Sämmtliche Stücke wurden erst 1843 aus Amerika direkt bezogen und aus grossen Kisten solche gewählt, die mit den meisten vorhandenen übereinstimmten. Ich muss diese Bemerkung machen, weil aus der Vergleichung mit Rinden, die vor etwa 20 Jahren nach Europa gekommen sein mögen, hervorgeht, dass die heutige Waare ein etwas anderes Ansehen hat. Ich habe die Kisten gesehen in den Handlungen der Herren *Werner & Comp.* und *Brückner, Lampe & Comp.* in Leipzig, so wie kleinere Parthien von *Gehe & Comp.* in Dresden. — Fig. 1. und 2. Königschina in Röhren von jungen Aesten und 3. von einem ältern Aste. — Fig. 4. Platte oder flache, theilweise bedeckte Königschina. — Fig. 5. und 6. Stückchen geschälter oder unbedeckter Rinde von verschiedener Farbe.


a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t
u
v
1
2
3
4

Orchis, Lin. Knabenkraut, Ragwurz.

Syst. sex. Lin.: Gynandria Monandria. — Meth. natural. Juss.: Cl. IV. Monoëpigynia. Ord. Orchideae. — De C.: Cl. II. Monocotyledoneae seu Endogenae. Subcl. 1. Phanerogamae. Ord. Orchideae. — Reichb. Cl. IV. Coleophyta (Acroblastae). Ord. 3. Phyllo-Coleophyta. B. Orchidiflorae. Fam. 58. Orchidaceae. A. Orchideae (monandrae!) a. Ceriorchideae (pollen ceraceum!) Ophrydeae Lindl.

Gattungscharakter: Perigon oberständig, 6theilig, unregelmässig, die 3 obern und äussern Abtheilungen neigen mehr oder minder helmförmig zusammen, der dritte innere Zipfel, eine Saftlippe *(Labellum)* darstellend, ist am Grunde gespornt *(calcaratum)*, ganz oder 3lappig, glatt oder punktirt. Die Befruchtungssäule *(Gynostemium)* ist sehr kurz. Der verkehrt-eiförmige Staubbeutel *(Anthera)* ist der Befruchtungssäule vorn angewachsen und enthält 2 Pollenmassen, die gestielt und 2lappig sind, und auf einem kugeligen Halter *(Retinaculum)*, der in einer 2fächerigen Tasche *(Bursicula)* eingeschlossen ist, stehen. Fruchtknoten gedreht, einfächerig, vieleiig, mit wandständigen Samenträgern.

(*Dulk, p. P.* I. 975. — *Esenb. u. Eberm.* I. 260. — *Geig. pharm. Bot.* I. 249. — *Goeb. Grundl.* B. I. 187. — *Goeb. u. Kunze, ph. W.* II. 25. t. v. f. 3. — *Guib. ph. Waar.* I. 320. — *Kostel. Flor.* I. 237. — *Kunth, off Gew.* 107. — *Mart. Pharmakogn.* 67. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 169. — *Winkl. R. Lex.* II. 177. und 489.)

Arten mit ungetheilten Knollen. *(Tubera testiculata.)*

Orchis mascula, Lin. Männliches Knabenkraut.

Artcharakter: Blätter länglich oder lanzettlich. Die vollständig entwickelte Blütenähre verlängert und locker. Deckblätter 1nervig, von der Länge der Fruchtknoten. Zipfel des Perigons eiförmig-länglich, stumpf oder spitz, die beiden innersten kürzer als der rückenständige, die beiden seitlichen äussern zuletzt zurückgeschlagen; die Saftlippe am Grunde kurz scharfhaarig, 3lappig; Lappen breit, gezähnelt, der mittlere ausgerandet; Sporn walzig, wagrecht oder aufstrebend, ungefär von der Länge des Fruchtknotens.

(Fig. a—f.)

Eine ausdauernde, im Mai und Juni blühende, auf Grasplätzen und auf Waldwiesen in Europa und im Oriente wachsende schöne Pflanze von 1—1$^1/_2$ Fuss Höhe. Die Knollen sind ziemlich gross und eirund. Der Stengel ist fast seiner ganzen Länge nach mit scheidigen Blättern bedeckt. Die untersten Blätter sind 4—6 Zoll lang und $^1/_2$ Zoll breit und breiter, schwach rinnig-gefaltet, glatt und glänzend. Die Blütenähre wird 3—4 Zoll lang.

Orchis Morio, Lin. Gemeines oder kleines Knabenkraut, Weibliche Ragwurz.

Artcharakter: Blätter länglich-lanzettlich. Blütenähre locker, wenigblütig. Deckblätter einnervig, die untersten meist 3nervig, von der Länge der Fruchtknoten. Zipfel des Perigons stumpf, sämmtlich helmförmig zusammenschliessend. Saftlippe 3lappig: Lappen breit, der mittlere ausgeschnitten-ausgerandet; Sporn walzen- oder fast keulenförmig, wagrecht oder aufstrebend, ungefär von der Länge des Fruchtknotens.

(Fig. g—l.)

Ausdauernd auf trocknen, doch fruchtbaren Wiesen und sonnigen Hügeln durch ganz Europa und Mittelasia wachsend, $1/2$ bis (selten) 1 Fuss hoch und zeitiger als die übrigen, im Mai, blühend. Die Knollen sind nicht sehr gross und kugelrund. Der Stengel ist seiner ganzen Länge nach von scheidigen Blättern bedeckt, nur die untersten entwickeln sich vollständig und stehen ab. Die Blüten haben eine verschiedene Färbung; die Saftlippe ist bisweilen weiss oder rosenroth, häufiger dunkel blauroth oder purpurfarbig, die beiden äussern seitlichen Perigonzipfel sind bei verschiedener Färbung immer grün gestreift.

Orchis militaris, Lin. Graues Knabenkraut.

Artcharakter: Blätter länglich. Deckblätter häutig, 1nervig, vielmal kürzer als der Fruchtknoten. Zipfel des Perigons zu einem ei-lanzettlichen Helm zusammenschliessend, unterwärts unter einander verwachsen; Saftlippe durch pinselartig stehende Haare punktirt, 3theilig, die Seitenzipfel linealisch, der mittlere unten linealisch, vorn verbreitert und zweispaltig, mit ausgespreitzten vorn feingekerbten Lappen, welche zwischen sich einen borstigen Zahn haben; Sporn nicht halb so lang als der Fruchtknoten.

(Fig. o — u.)

Eine schöne ausdauernde, auf trocknen, torfigen Wiesen, Anhöhen und Bergen in Europa, doch häufiger im Süden, wachsende Pflanze. Die Knollen sind gross und länglich-eirund. Der 1 — $1\frac{1}{2}$ Fuss hohe Stengel ist unten von weissen häutigen Scheiden umgeben, aus denen die grossen ovalen, 4 Zoll langen und $2\frac{1}{2}$—3 Zoll breiten Blätter hervorkommen. Diese Blätter sind an der Spitze nicht selten kappenartig zusammengezogen und dadurch vertieft, oberseits glänzend hellgrün, unterseits blassgrün, fast spiegelnd; beim Welken und Trocknen verbreiten sie einen vanilleartigen Geruch. Die nicht zahlreichen Blüten bilden eine kurze, eirunde, zuletzt lockere Aehre. Die sehr kurzen spitzigen Deckblätter sind dünnhäutig und farblos. Auf der Saftlippe stehen gewöhnlich in 2 Reihen dunkelcarminrothe Punkte, welche aus kurzen steifen Haaren gebildet werden.

Orchis ustulata, Lin. Verbranntblütiges Knabenkraut.

Artcharakter; Blätter länglich-lanzettlich. Deckblätter häutig, einnervig, halb so lang als der Fruchtknoten. Zipfel des Perigons kugelig-helmartig-zusammenschliessend, eiförmig, nicht mit einander verwachsen, die innern fast spatelig, stumpf. Saftlippe sammetartig punktirt, 3theilig, die seitenständigen Zipfel länglich-linealisch, an der Spitze etwas gekerbt, der mittelste zweispaltig; Lappen ausgespreitzt, länglich-linealisch, nicht immer mit einem dazwischen liegenden Zähnchen; Sporn kurz, etwa so lang wie das Drittel des Fruchtknotens.

(Fig. m. und n. und v.)

Diese zierliche ausdauernde Pflanze wächst auf trockenen und feuchten Wiesen zwar auch der Ebenen, doch häufiger bergiger Gegenden im südlichen und mittlern Europa, wo sie gegen Ende des Mai und im Anfange des Juni blüht. — Ihre Knollen sind länglich-eirund, verhältnissmässig ziemlich gross. Der Stengel wird $1/2$—1 Fuss hoch, ist steif aufrecht und mit 3—5 scheidigen Blättern besetzt, von denen nur die untersten sich ausbreiten. Die Blütenähre ist anfangs länglich-eirund und erscheint wegen der braunpurpurnen Blüten an der Spitze wie verbrannt; später verlängert sie sich zwar, doch stehen die Blüten stets ziemlich gedrängt. Die äussern Perigonzipfel haben eine dunkle braunpurpurne Färbung, die Saftlippe ist weiss und mit purpurrothen Punkten besetzt.

Nicht allein von den hier aufgeführten Orchisarten, sondern wahrscheinlich auch von den übrigen Arten mit grossen Knollen, als *Orchis fusca, Jacq., Orchis Simia, Lam., Orch. papilionacea, Lin. Orch. pyramidalis, Lin. (Anacamptis pyramidalis, Rich.)* u. s. w. mögen die Wurzeln als *Salep* gesammelt werden. Ja es ist leicht möglich, dass diess überhaupt geschieht von allen Orchideen Europa's und des Orients, welche grössere rundliche Knollen haben, z. B. von Arten der Gattung *Ophrys*. *Dierbach* behauptet, dass die *Orchis papilionacea*, welche nach *Sibthrop* häufig an steinigen und sandigen Orten Griechenlands wächst, und daselbst *Salepi* genannt wird, die *Ὄρχις* oder *Κυνοσόρχις* des *Dioscorides* (Lib. III. Cap. CXXI.) sei.

Salep, Salepwurzel, Salap, Salab, Ragwurzel, *Radix Salep seu Salap seu Bulbi orchidum, Radix orchidis verae, Radix Morionis* sind die besonders zubereiteten und getrockneten Wurzelknollen von zum Theil noch nicht genau ermittelten und den obengenannten Orchideenarten. Im Handel unterscheidet man zwei Sorten und zwar den persischen oder orientalischen und den einheimischen oder inländischen Salep. Früherhin verdiente der ausländische den Vorzug, jetzt ist jedoch der inländische weit schöner und besser. Wesentliche Unterschiede lassen sich nicht auffinden; gewöhnlich hat der orientalische Salep eine dunklere mehr graue Farbe und ist minder durchscheinend. Das besondere gute Ansehn erhält der Salep durch das Trocknen und das dabei beobachtete Verfahren. Man sammelt die Wurzeln nachdem die Pflanzen verblüht haben, und behält nur den jungen prallen Knollen. Jede Orchisart hat nämlich zwei Knollen, von denen der eine den Stengel u. s. w. trieb, während der andere sich entwickelte, um im folgenden Jahre den Stengel zu treiben. Der erstere Knollen ist nach dem Verblühen welk und zusammengeschrumpft; er wird nicht aufbehalten. Die gesammelten Knollen werden abgewaschen und durch Reiben mit Tüchern von allen erdigen Theilen gereinigt, hierauf bringt man sie eine kurze Zeit hindurch in siedendes Wasser oder erhitzt sie auch in einem gutverschlossenen Gefässe, im Wasserbade, bis sie hell durchscheinend werden. Hierauf trocknet man sie mit Tüchern ab und reibt sie dabei so, dass die dünne Oberhaut abgeht; nun werden sie an Fäden gereiht und im hellen Sonnenlichte oder in Trockenöfen möglichst schnell getrocknet.

Der **Orientalische** oder **Persische Salep**, dessen Stammpflanzen man noch nicht mit Bestimmtheit kennt, kommt gewöhnlich in herzförmigen oder länglich-eirunden etwas zusammengedrückten Stücken von unebener Oberfläche vor; seltner finden sich auch mehr kugelrundliche höckerige Stücken darunter. Die meisten Knollen sind etwa 1 Zoll lang und 4—8 Linien dick, viele sind jedoch kleiner und nur wenige grösser. Am breiten Ende bemerkt man fast immer die Vertiefung, aus welcher der Stengel im nächsten Jahre sich würde entwickelt haben, indem in derselben das Knöspchen sich befunden hat. Einzelne grössere Stücke haben an dem untern, dem Grübchen entgegengesetzten Ende auch zwei stumpfe Spitzen, wie Fig. 3 zeigt. Der Salep ist gelblich oder röthlich, hornartig-durchscheinend, häufig aber auch mit einem düstern schmutzig grauen oder weisslichen undurchsichtigen Ueberzuge bekleidet; bisweilen auch bestäubt oder bereift. Die Knollen sind entweder an weisse baumwollne Fäden gereiht oder lose.

Der **deutsche** oder **inländische Salep** wird vorzüglich in Franken und Baiern gesammelt. Er ist von voriger Art kaum zu unterscheiden und höchstens nur dadurch, dass die Knollen kleiner, nur haselnussgross, und von schönerer hellerer Farbe, so wie durchscheinender sind.

Beide Arten sind sehr hart, schwer zu zerbrechen, und auf dem unebenen Bruche von lichterer Farbe. Sie lassen sich nur schwer pulvern und das Pulver hat eine graulichweisse bis ziemlich reinweisse Farbe. Sie haben ein bedeutendes Gewicht, aber keinen Geruch. Dumpfig riechender Salep muss baldigst an der Luft getrocknet werden. Der Geschmack ist fade und schleimig. Der Salep besteht fast ganz aus Bassorin und etwas Stärkmehl; mit 5 Gran des Pulvers kann man eine Unze heisses Wasser schleimig machen. Im Munde oder in kaltem Wasser schwillt der Salep tragantartig auf.

Nicht selten finden sich unter den rundlichen Knollen auch handförmig getheilte von Orchisarten mit *tuberibus palmatis*. Werden solche Knollen für sich in den Handel gebracht, so nennt man sie *Radices palmatae*. Ich habe ihnen und den Gewächsen, von denen sie gesammelt werden, eine besondere Tafel gewidmet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. a—f. *Orchis mascula*, *Lin.* — a. Der obere Theil des Stengels mit der Blütenähre. — b. Der Untertheil mit den beiden Knollen, nämlich dem prallen jährigen und dem geschrumpften zweijährigen, so wie mit einem Blatte. — c. Die Saftlippe. — d. Die Befruchtungssäule von vorn, vergrössert; man sieht die beiden Staubbeutelfächer, unter denselben die Tasche und zwischen ihnen das Schnäbelchen *(Rostellum s. processus rostellaris)*. — e. Der Hintertheil der Tasche mit einer Pollenmasse und dem Schnäbelchen. — f. Eine sehr vergrösserte Pollenmasse, von welcher mehre Theile entfernt worden sind. — Fig. g—l. *Orchis Morio*, *Lin.* — g. Der Untertheil. — h. Blütenähre. — i. Eine Blüte von der Seite und k. eine von vorn. — l. Die Saftlippe. — Fig. m., n. und v. *Orchis ustulata*, *Lin.* — m. Ein Blatt. — n. Der Obertheil des Stengels mit der Blütenähre. — v. Eine ausgebreitete Blüte von vorn. — Fig. o—u. *Orchis militaris*, *Jacq.* — o. Der Obertheil des Stengels mit der Blütenähre. — p. Ein unteres Blatt. — q. Eine ausgebreitete Blüte. — r. Die Befruchtungssäule mit einem innern Perigontheile stark vergrössert. — s. Eine Kapsel. — t. Ein Querdurchschnitt derselben, etwas vergrössert, um die 3 wandständigen Samenträger zu zeigen. — u. Ein sehr vergrösserter Same mit der schlaffen netzartigen Samenhaut, welche in der Mitte den Samenkern birgt. — Fig. 1—3. Orientalischer Salep von verschiedener Form und Grösse. — 4. Deutscher angereiheter Salep.

I.5. Taf.



Geum, Lin. Geum oder Nelkenwurz.

Syst. sex. Lin.: Icosandria Polygynia. — Meth. natural. Juss.: Cl. XIV. *Peripetalia. Ord. Rosaceae. — De C. Cl.* I. *Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Rosaceae. Trib.* V. *Dryadeae (Vent. — Fragariaceae pleraeque Rich. in Nestl. pot. p. 14.). — Reichb. Cl.* VII. *Calycanthae. Ord. 2. Confines. B. Rosiflorae. Fam. 108. Rosaceae. B. Potentilleae. a. Dryadeae. *** Dryadeae genuinae.*

Gattungscharakter: Kelch flach ausgebreitet, 10spaltig; die Zipfel 2reihig, die 5 äussern kleiner deckblättchenartig. Blumenblätter 5, auf dem Kelche stehend. Staubgefässe zahlreich. Pistille zahlreich; Fruchtknoten in einen endständigen Griffel ausgehend. Nüsschen (saftlose Karpelle) auf einem trocknen. walzig-kegeligen Fruchtboden sitzend, durch den bleibenden, geknieten Griffel begrannt.

Geum urbanum, Lin. Gemeines Geum.

Aechte oder Wahre Nelkenwurz, Nägleinwurz, Benediktenwurz, Märzkraut, Igelkraut, Garaffel, Karniffel- oder Nardenwurz.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 48. — *Dulk, p. P.* I. 278. — *Esenb. u. Eberm.* III. 251. — *Geig. pharm. Bot.* II. 1155. — *Goeb. Grundl.* B. I. 93. — *Goeb. u. Kunze, ph. W.* II. 178. Taf. 25. Fig. 2. — *Guib. ph. Waar.* I. 259. — *Kostel. Flor.* IV. 1456. — *Kunth, off Gew.* 403. — *Mart. Pharmakogn.* 27. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 833. — *Winkl. R. Lex.* I. 655.)

Artcharakter: Stengel aufrecht oder aufsteigend, mehrblütig. Grundständige Blätter langgestielt, unterbrochen-leierförmig-gefiedert, mit einem grossen rundlichen, 3lappigen Endblättchen und mehren Seitenblättchen, welche abwärts viel kleiner werden und eirund oder verkehrt-eirund sind; Stengelblätter 5- oder 3zählig-gefiedert, mit einem grössern verkehrt-eirunden Endblättchen, sämmtliche Blättchen aller Blätter fast kleinlappig und ungleich-kerbig-gesägt. Nebenblätter gross, stengelumfassend, eirundlich, eingeschnitten-gesägt. Blüten einzeln auf aufrechten, zuletzt langen Stielen. Kelch bei der Fruchtreife zurückgebogen. Blumenblätter verkehrt-eirund, eben so lang oder nur wenig länger als die Kelchzipfel. Fruchtknoten ungestielt. Nüsschen ein rundliches Köpfchen bildend, behaart; die Granne 2gliedrig, kahl, das untere Glied vier Mal länger als das obere; das obere Glied weichhaarig, endlich abfällig.

Dieses ausdauernde Gewächs findet sich durch ganz Europa häufig in Laubwäldern, an Zäunen, um die Dörfer unter Weidenbäumen und überhaupt an feuchten und schattigen Stellen; es blüht von Ende

des Mai bis in den September. Der Wurzelstamm ist kurz, bei ältern Pflanzen mehrköpfig und mit zahlreichen langen Fasern besetzt. (Fig. C.) Der Stengel wird $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Fuss hoch und ist kahl, oft unten rauhhaarig, oben wenig ästig. Die Blätter sind selten kahl, häufig unterseits oder auch beiderseits rauhhaarig, am Rande gewimpert. Die Blumenblätter haben eine goldgelbe Farbe. Die Blütenstiele sind mit kurzen weichen Haaren besetzt, zwischen denen einige längere stehen. Die Kelchzipfel beugen sich nach dem Verblühen zurück; die innern sind eiförmig und zugespitzt, die äussern klein und linealisch. Die länglichen, verkehrt-eirunden, zusammengedrückten Nüsschen sind nur nach vorn und am Grunde der Granne steifhaarig; das eingelenkte äussere vier Mal kürzere Grannenglied ist kurzbehaart. — Von dieser Pflanze sammelt man, am besten im Frühjahre, bevor die Stengel erwachsen sind, an trocknen Standorten die Wurzel als

Nelken-, Benedikt-, Garaffel-, Narden-, Näglein-, od. März-Wurzel,
Radix Caryophyllatae seu Sanamundae s. Gei urbani.

Die Handelswaare besteht aus ziemlich gleichmässigen Wurzeln. Der Wurzelstamm oder Wurzelstock ist $\frac{1}{2}$—2 Zoll lang und 3—6 Linien dick, nach oben gewöhnlich mehrköpfig, nach unten verdünnt, gewöhnlich gleichsam abgebissen, schwärzlich oder röthlichbraun und mit kleinen Schüppchen besetzt. Auf den Wurzelköpfen steht oft der hohle Stengelgrund mit schuppenartigen Blattstielresten. Der Durchschnitt zeigt die nach aussen braune etwas harzige, nach innen gelbliche Substanz der Rinde und in der Mitte die violette oder röthliche beträchtliche Marksubstanz; die ganze Wurzel ist nicht selten mit kleinen unregelmässigen Löchern im Innern versehen. Aus dem Wurzelstamme entspringen, besonders nach oben zahlreiche bis gegen 4 Zoll lange Fasern von gelblichbrauner heller Farbe; sie zerbrechen leicht und haben einen verschiedengestaltigen ebenen Querbruch. (Fig. m.) Nur solche Wurzeln sind als gut und kräftig zu betrachten, welche den eigenthümlichen gewürznelkenartigen Geruch noch ziemlich stark besitzen. Von sehr feuchten Standörtern gesammelte Wurzeln oder alte Waare ist fast geruchlos. Der Geschmack muss gewürzhaft, etwas bitterlich und zusammenziehend sein. — Die Bestandtheile sind vorzüglich eisenbläuender Gerbstoff, Gummi, Bassorin und etwas ätherisches Oel. — Von der Baldrianwurzel unterscheidet sie leicht der Geruch. Die **Sumpf-** od. **Wassernelkenwurz, Wasser-** od. **Wiesen-Benediktenwurz,** ***Radix Caryophyllatae aquaticae seu Caryoph. palustris,*** welche man ehedem von ***Geum rivale, Lin.*** (Fig. D. und E.) sammelte, hat einen langen und horizontalkriechenden nur unterseits mit Fasern besetzten Wurzelstamm und kann nur von Unkundigen damit verwechselt werden. Die Pflanze hat einen niedrigern, meist einfachen, nur zweiblütigen Stengel mit grossen überhängenden Blüten, deren Blumenblätter meist röthlich und mit dunklen Adern durchzogen sind. Der Fruchtboden wird nach dem Verblühen von einem langen Stiele getragen und das obere zottige Grannenglied hat ziemlich die Länge des untern.

Tormentilla, Lin. Tormentill.

Syst sex. Lin.: ***Icosandria Polygynia.*** — ***Meth. natural. Juss.*: *Cl.* XIV. *Peripetalia. Ord. Rosaceae.*** — ***De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Rosaceae. Trib.* V. *Dryadeae.*** — ***Reichb. Cl.* VII. *Calycanthae. Ord. 2. Confines. B. Rosiflorae. Fam. 108. B. Potentilleae. a. Dryadeae. ** Potentilleae genuinae.***

Gattungscharakter: Kelch 8spaltig; die Zipfel 2reihig, die 4 äussern deckblättchenartig. Blumenblätter 4. Nüsschen nackt, auf einem trocknen bleibenden Fruchtboden eingesetzt. (Nur das Tetramerische unterscheidet diese Gattung von der pentamerischen Gattung *Potentilla, Lin.*)

Tormentilla erecta, Lin. Aufrechte Tormentill.

Blutwurz, Ruhrwurz, Siebenfingerkraut, Hühnerwurzkraut.

(*Syn. Potentilla Tormentilla, Schrank.*)

(*Bisch. m. Bot.* 50. — *Dulk, p. P.* I. 1111. — *Esenb. u. Eberm.* III. 249. — *Geig. ph. Bot.* II. 1151 — *Goeb. Grundl.* B. I. 93. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* II. 141. Taf. 21. fig. 1. — *Guib. ph. Waar.* I. 332. — *Kostel. Flor.* IV. 1452. — *Kunth, off. Gew.* 402. — *Mart. Pharmakogn.* 76. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 832. — *Winkl. R. L.* II. 791.)

Artcharakter: Die Nebenblätter fingerförmig eingeschnitten.

Diese perennirende kleine Pflanze findet sich in ganz Europa auf feuchten Wiesen, Weideplätzen, Haiden und in hochliegenden Laubwäldern und blüht vom Anfange Juni bis Ende August. Die Wurzel besteht aus einem sehr dicken und verhältnissmässig kurzen Wurzelstamme (Fig. 10—12.), welcher reichlich mit langen starken schwarzbraunen Fasern besetzt und dabei walzlich-knotig, häufig unten wie abgebissen oder auch mehrtheilig ist und bis zu einem Zoll des Durchmessers dick wird. Die oft zahlreichen dünnen $\frac{1}{2}$—1 Fuss langen Stengel liegen entweder ganz oder doch mit ihrem Grunde nieder, selten stehen sie ganz aufrecht; sie sind wenig-, doch zuweilen auch vielästig und mit einzelnen Haaren besetzt. Die Blätter sind kahl und mit zarten angedrückten Haaren unterseits oder beiderseits versehen, 3zählig, sitzend, bisweilen die untern Stengelblätter auch kurzgestielt. Die grundständigen Blätter (Wurzelblätter) haben stets lange Stiele, sind 3-, seltner 5theilig oder 3- bis 5zählig; sie fehlen gewöhnlich schon zur Blütezeit bereits. Die Blättchen der Stengelblätter sind verkehrt-eirund oder länglich- oder lanzettlich-keilförmig, tief- oft sogar eingeschnitten-gesägt, am keilförmigen Grunde ganzrandig. Die Nebenblätter sind rundlich-verkehrt-eirund, stengelumfassend, fingerförmig-drei- bis sechsspaltig. Die langen und dünnen Blütenstiele entspringen einzeln an den Gabeltheilungen des Stengels und der Aeste oder den Blättern gegenständig. Die Blüten sind verhältnissmässig gross und schön dunkel-citrongelb-glänzend. Von den eilanzettförmigen zugespitzten Kelchzipfeln sind die 4 äussern um die Hälfte schmäler. Die Früchtchen (Nüsschen) sind schwach runzelig und kahl, griffellos. — Von dieser Pflanze wird die Wurzel im Frühjahre gesammelt als:

Tormentill-, Ruhr-, Blut- oder Rothwurz, *Radix Tormentillae seu Heptaphylli s. Septifolii s. Consolidae rubrae s. Dysentericae.*

des Mai bis in den September. Der Wurzelstamm ist kurz, bei ältern Pflanzen mehrköpfig und mit zahlreichen langen Fasern besetzt. (Fig. C.) Der Stengel wird $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Fuss hoch und ist kahl, oft unten rauhhaarig, oben wenig ästig. Die Blätter sind selten kahl, häufig unterseits oder auch beiderseits rauhhaarig, am Rande gewimpert. Die Blumenblätter haben eine goldgelbe Farbe. Die Blütenstiele sind mit kurzen weichen Haaren besetzt, zwischen denen einige längere stehen. Die Kelchzipfel beugen sich nach dem Verblühen zurück; die innern sind eiförmig und zugespitzt, die äussern klein und linealisch. Die länglichen, verkehrt-eirunden, zusammengedrückten Nüsschen sind nur nach vorn und am Grunde der Granne steifhaarig; das eingelenkte äussere vier Mal kürzere Grannenglied ist kurzbehaart. — Von dieser Pflanze sammelt man, am besten im Frühjahre, bevor die Stengel erwachsen sind, an trocknen Standorten die Wurzel als

Nelken-, Benedikt-, Garaffel-, Narden-, Näglein-, od. März-Wurzel, *Radix Caryophyllatae seu Sanamundae s. Gei urbani.*

Die Handelswaare besteht aus ziemlich gleichmässigen Wurzeln. Der Wurzelstamm oder Wurzelstock ist $\frac{1}{2}$—2 Zoll lang und 3—6 Linien dick, nach oben gewöhnlich mehrköpfig, nach unten verdünnt, gewöhnlich gleichsam abgebissen, schwärzlich oder röthlichbraun und mit kleinen Schüppchen besetzt. Auf den Wurzelköpfen steht oft der hohle Stengelgrund mit schuppenartigen Blattstielresten. Der Durchschnitt zeigt die nach aussen braune etwas harzige, nach innen gelbliche Substanz der Rinde und in der Mitte die violette oder röthliche beträchtliche Marksubstanz; die ganze Wurzel ist nicht selten mit kleinen unregelmässigen Löchern im Innern versehen. Aus dem Wurzelstamme entspringen, besonders nach oben zahlreiche bis gegen 4 Zoll lange Fasern von gelblichbrauner heller Farbe; sie zerbrechen leicht und haben einen verschiedengestaltigen ebenen Querbruch. (Fig. m.) Nur solche Wurzeln sind als gut und kräftig zu betrachten, welche den eigenthühmlichen gewürznelkenartigen Geruch noch ziemlich stark besitzen. Von sehr feuchten Standörtern gesammelte Wurzeln oder alte Waare ist fast geruchlos. Der Geschmack muss gewürzhaft, etwas bitterlich und zusammenziehend sein. — Die Bestandtheile sind vorzüglich eisenbläuender Gerbstoff, Gummi, Bassorin und etwas ätherisches Oel. — Von der Baldrianwurzel unterscheidet sie leicht der Geruch. Die **Sumpf-** od. **Wassernelkenwurz, Wasser-** od. **Wiesen-Benediktenwurz, *Radix Caryophyllatae aquaticae seu Caryoph. palustris*,** welche man ehedem von ***Geum rivale, Lin.*** (Fig. D. und E.) sammelte, hat einen langen und horizontalkriechenden nur unterseits mit Fasern besetzten Wurzelstamm und kann nur von Unkundigen damit verwechselt werden. Die Pflanze hat einen niedrigern, meist einfachen, nur zweiblütigen Stengel mit grossen überhängenden Blüten, deren Blumenblätter meist röthlich und mit dunklen Adern durchzogen sind. Der Fruchtboden wird nach dem Verblühen von einem langen Stiele getragen und das obere zottige Grannenglied hat ziemlich die Länge des untern.

Tormentilla, Lin. Tormentill.

Syst sex. Lin.: Icosandria Polygynia. — Meth. natural. Juss.: Cl. XIV. Peripetalia. Ord. Rosaceae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Rosaceae. Trib. V. Dryadeae. — Reichb. Cl. VII. Calycanthae. Ord. 2. Confines. B. Rosiflorae. Fam. 108. B. Potentilleae. a. Dryadeae. ** Potentilleae genuinae.

Gattungscharakter: Kelch 8spaltig; die Zipfel 2reihig, die 4 äussern deckblättchenartig. Blumenblätter 4. Nüsschen nackt, auf einem trocknen bleibenden Fruchtboden eingesetzt. (Nur das Tetramerische unterscheidet diese Gattung von der pentamerischen Gattung *Potentilla, Lin.*)

Tormentilla erecta, Lin. Aufrechte Tormentill.

Blutwurz, Ruhrwurz, Siebenfingerkraut, Hühnerwurzkraut.

(Syn. Potentilla Tormentilla, Schrank.)

(***Bisch. m. Bot.*** 50. — ***Dulk, p. P.*** I. 1111. — ***Esenb. u. Eberm.*** III. 249. — ***Geig. ph. Bot.*** II. 1151 — ***Goeb. Grundl.*** B. I. 93. — ***Goeb. u. Kunze, ph. Waar.*** II. 141. Taf. 21. fig. 1. — ***Guib. ph. Waar.*** I. 332. — ***Kostel. Flor.*** IV. 1452. — ***Kunth, off. Gew.*** 402. — ***Mart. Pharmakogn.*** 76. — ***Rich., Kunze u. Kummer.*** II. 832. — ***Winkl. R. L.*** II. 791.)

Artcharakter: Die Nebenblätter fingerförmig eingeschnitten.

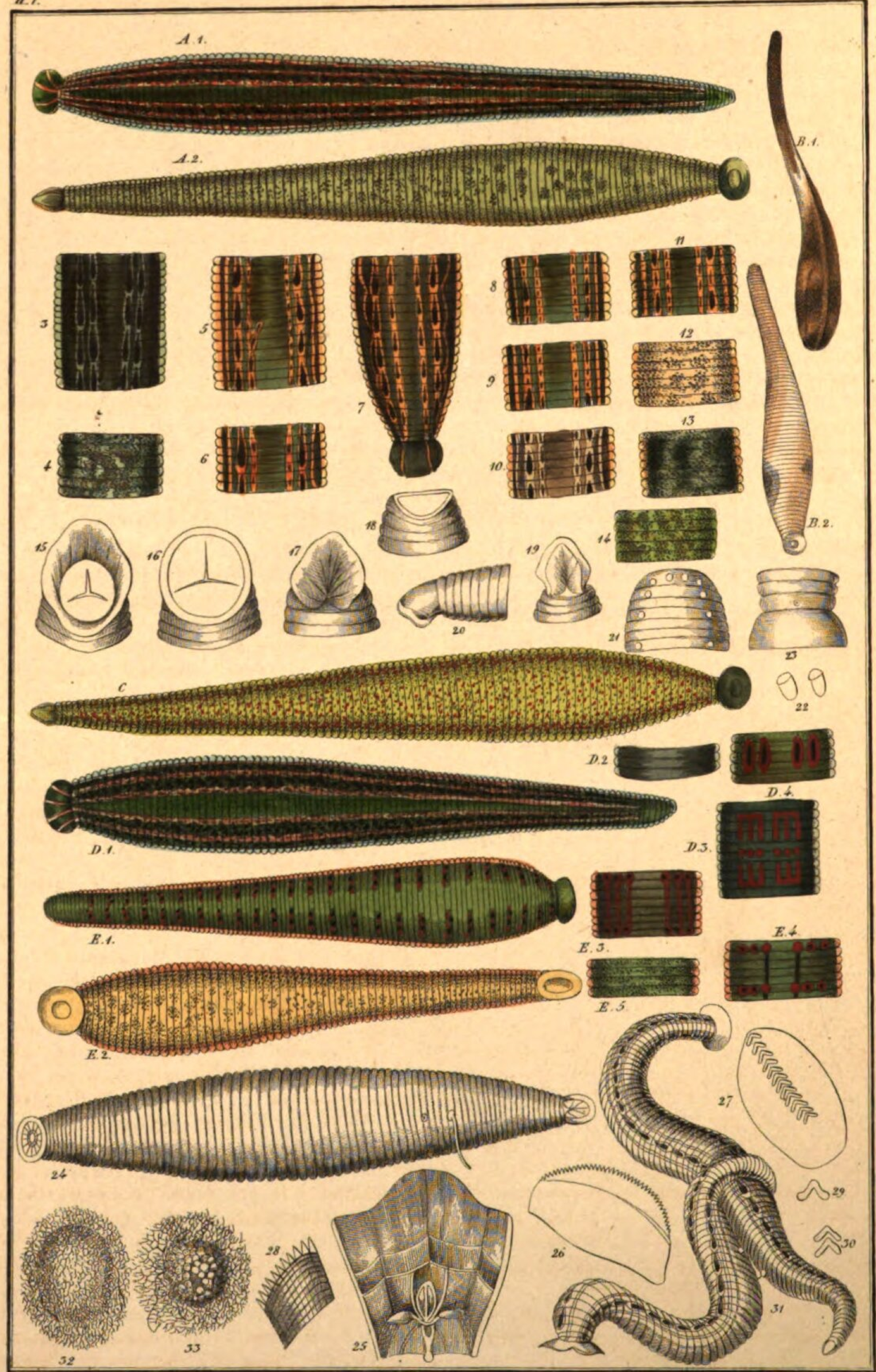
Diese perennirende kleine Pflanze findet sich in ganz Europa auf feuchten Wiesen, Weideplätzen, Haiden und in hochliegenden Laubwäldern und blüht vom Anfange Juni bis Ende August. Die Wurzel besteht aus einem sehr dicken und verhältnissmässig kurzen Wurzelstamme (Fig. 10—12.), welcher reichlich mit langen starken schwarzbraunen Fasern besetzt und dabei walzlich-knotig, häufig unten wie abgebissen oder auch mehrtheilig ist und bis zu einem Zoll des Durchmessers dick wird. Die oft zahlreichen dünnen $^1/_2$—1 Fuss langen Stengel liegen entweder ganz oder doch mit ihrem Grunde nieder, selten stehen sie ganz aufrecht; sie sind wenig-, doch zuweilen auch vielästig und mit einzelnen Haaren besetzt. Die Blätter sind kahl und mit zarten angedrückten Haaren unterseits oder beiderseits versehen, 3zählig, sitzend, bisweilen die untern Stengelblätter auch kurzgestielt. Die grundständigen Blätter (Wurzelblätter) haben stets lange Stiele, sind 3-, seltner 5theilig oder 3- bis 5zählig; sie fehlen gewöhnlich schon zur Blütezeit bereits. Die Blättchen der Stengelblätter sind verkehrt-eirund oder länglich- oder lanzettlich-keilförmig, tief- oft sogar eingeschnitten-gesägt, am keilförmigen Grunde ganzrandig. Die Nebenblätter sind rundlich-verkehrt-eirund, stengelumfassend, fingerförmig-drei- bis sechsspaltig. Die langen und dünnen Blütenstiele entspringen einzeln an den Gabeltheilungen des Stengels und der Aeste oder den Blättern gegenständig. Die Blüten sind verhältnissmässig gross und schön dunkel-citrongelb-glänzend. Von den eilanzettförmigen zugespitzten Kelchzipfeln sind die 4 äussern um die Hälfte schmäler. Die Früchtchen (Nüsschen) sind schwach runzelig und kahl, griffellos. — Von dieser Pflanze wird die Wurzel im Frühjahre gesammelt als:

Tormentill-, Ruhr-, Blut- oder Rothwurz, *Radix Tormentillae seu Heptaphylli s. Septifolii s. Consolidae rubrae s. Dysentericae.*

Die getrocknete Wurzel des Handels hat gewöhnlich keine oder nur kurze starre Wurzelfasern hier und da entspringend, und besteht also bloss aus dem dickern Stammtheile der Wurzel oder dem Wurzelstocke, welcher, wenn er von jungen Pflanzen herrührt, länglich, walzig oder spindelig und unregelmässig ästig ist, wenn er aber von alten Exemplaren herrührt, oft eine sehr verschiedene, knollenartige, knotige und höckerige Gestalt, mehre dickere knotige Aeste und verschiedene zahlreiche Narben von Stengelansätzen besitzt. Die Farbe der Aussenseite ist je nach dem Alter verschieden von rost- oder schwarzbraun bis zum Dunkelschwarzbraunen; die beriebenen Kanten oder Erhöhungen zeigen oft ein Carminroth oder Violett. Die Wurzel bricht sehr schwer, und die Bruchfläche erscheint uneben durch kurze faserige Splitter und zahlreiche Vertiefungen. Die Querdurchschnitte der dickern Theile und der Aeste (Fig. 14—17) zeigen je nach dem Alter eine verschiedene Form und Färbung; bei frischen Wurzeln ist die Farbe entweder carmin- oder blauroth, späterhin wird sie gelblicher oder bräunlicher und bleicht bis zum Schmutzigweissen. Die frischen Wurzeln sind geruchlos oder haben doch keinen eigenthümlichen (nur bisweilen etwas rosenähnlichen) Geruch, aber einen kräftig-zusammenziehenden Geschmack. Sie enthalten vorwaltend und wesentlich eisengrünenden Gerbstoff, Gummi und einen braunrothen Farbstoff (Tormentillroth). Wenngleich ein sehr gutes u. kräftiges adstringirendes u. noch dazu einheimisches Mittel, so wird dasselbe dennoch nicht häufig angewendet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig A—C., a—m. *Geum urbanum, Lin.* — A. Der Untertheil eines Stengels mit einem grössern und kleinen grundständigen Blatte. — B. Der Obertheil eines Stengels mit einer Blume bei a. und einem Fruchtköpfchen bei f. — C. Die getrocknete Wurzel, wie sie im Handel gewöhnlich vorkommt. — a. Eine Blume von vorn und b. von hinten, die Kelchseite. — c. Blumenblatt. — d. Vergr. Staubgefässe von vorn und hinten. — e. Ein vergr. Pistill. — f. Ein Fruchtköpfchen. — g. Ein Fruchtboden mit dem zurückgeschlagenen Kelche und 3 Nüsschen. — h. Ein vergr. Nüsschen mit der Granne. — i. Der Längs- und k. der Querdurchschnitt eines vergr. Nüsschens. — l. Querdurchschnitte des Wurzelstocks und m. dgl. von den Wurzelfasern. — Fig. D. Eine Stengelspitze mit Blüten und E. ein vergr. Nüsschen von *Geum rivale, Lin.* — Fig. 1—17. *Tormentilla erecta, Lin.* — 1. Ein blühender Stengel und ein grundständiges Blatt. — 2. Der vergr. Kelch von hinten. — 3. Eine vergr. Blüte von vorn, von welcher 2 Blumenblätter weggenommen wurden, um die Lage der Blumenblätter gegen die verschiedenen Kelchzipfel zu zeigen. — 4. Ein vergr. Staubgefäss mit aufgesprungenen Staubbeutelfächern. — 5. Ein vergr. Pistill. — 6. Ein Nüsschen und 7. dasselbe vergr. — 8. Längs- und 9. Querdurchschnitte eines vergr. Nüsschens. — 10—12. Verschiedene Wurzelstöcke von ältern und 13. einer von einer jüngern Pflanze, wie solche im Handel vorkommen. — 14. Ein Querdurchschnitt eines ältern Wurzelstocks am obern Theile. — 15 und 16. Querdurchschnitte von Aesten älterer Wurzelstöcke. — 17. Dergleichen von jüngern Wurzelstöcken.


A.1.
A.2.
B.1.
B.2.
3
4
5
6
7
8
9
10.
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
C
D.1.
D.2.
D.3.
D.4.
E.1.
E.2.
E.3.
E.4.
E.5.
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33

Sanguisuga, Savigny. Blutegel.

Animalia evertebrata, Wirbellose Thiere. *Cl. Annulata seu Vermes*, Ringelthiere oder Würmer. *Ord. Apoda*, Glattwürmer. *Fam. Hirudinea*, Egelartige Glattwürmer.

(*Br. u. Ratzeb. m. Zool.* II. 231. — *Dulk, p. P.* I. 597, unter *Hirudo.* — *Goeb. Grundl.* I. 280. — *Mart. Zool.* 121. — *Geig. ph. Zool.* 126. — *Wink. R. Lex.* II. 521.)

Gattungscharakter: Kiefer mit 2 Reihen zugespitzter, zahlreicher, in einen spitzigen Winkel gegen einander geneigter Zähnchen besetzt.

Der Körper der meisten Egel ist verlängert-länglich, ruhend auf der Oberseite mehr oder weniger gewölbt, auf der Unterseite flach, nach vorn oder hinten mehr oder minder verschmälert, vielgliederig (90—100 Glieder oder Ringe), durch vorragende Seitenränder gleichsam gezähnelt und an beiden Enden mit einem Saugnapfe versehen. Das vordere Ende, welches schmäler als das hintere ist, stellt eigentlich den Kopf dar, der jedoch durch keine Einschnürung von dem Körper sichtbar geschieden erscheint. Dieser Kopf besteht aus 9—10 Ringen, die bis auf den vordersten geschlossen sind; dieser aber ist fast halbmondförmig. Durch diese Form und eigene Bewegungen kann sich der Kopf zu einer Art Haftscheibe oder Fuss umbilden. An der untern Kopfseite im Saugnapfe befindet sich der Mund (Fig. 15), in dessen Mitte 3 strahligstehende Spalten sich zeigen, durch welche die Kiefer treten, in deren Vereinigungspunkte die Mundöffnung liegt. Beim Saugen tritt der Mund aus dem napfartigen vordern Kopfende hervor und wird scheibenförmig (Fig. 16), nur gleichsam von einem Ringe umgeben. Zieht sich der Mund ganz zurück, so tritt der napfartige oder lippenartige Theil über demselben zusammen (Fig. 17) und zeigt sich fast herzförmig und gefurcht; ebenso zeigt sich (in Fig. 19) der Kopf, wenn er sich zu strecken und der lippenartige Theil sich zu entfalten beginnt; hat sich dieser Theil aber ganz zusammengezogen, so liegt er klappenartig in Form eines Halbkreises gegen und über den Mund geschlagen (Fig. 18). Wenn der lippenartige Theil vorgestreckt ist, so zeigt sich der Kopf, von der Seite gesehen, wie ihn Fig. 20 darstellt. Die bereits erwähnte 3strahliche Mundöffnung führt in eine 3eckige Mundhöhle mit 3 gewölbten Vorsprüngen. Ausserdem befinden sich im Munde 3 weisse knorpelige halblinsenförmige Kiefer, deren bogiger Rand mit feinen Zähnchen besetzt ist (Fig. 26). Seitwärts gesehen erscheint jedes Zähnchen länglich, von oben angesehen aber winkelmassförmig (Fig. 27, 29 und 30). Die Spitzen der Zähnchen sind in die Mundhöhle gerichtet, die Schenkel aber sitzen mittelst sie bewegender zarter Muskeln dem Kiefer auf. (Fig. 28). Auf der Oberseite des Kopfes befinden sich 10 schwarze glänzende, in Form eines Hufeisens stehende Augen (Fig. 21), welche sehr stark vergrössert (Fig. 22) eine Hornhaut und eine schwarze Haut zeigen. Die hinter dem Kopfe folgenden Ringe des Körpers nehmen etwa bis gegen die Mitte hin allmälig an Breite zu; vom hintern Drittel des Körpers aber nehmen sie nach hinten zu an Breite wieder ab und werden kurz vor dem Ende oder Fusse sehr schmal. Der Fuss (Fig. 23) wird durch eine halblinsenförmige vorn gewölbte Scheibe gebildet. In der Ruhe ist dieser scheibenförmige Fuss gewöhnlich concav und der Länge nach gestreift, in Thätigkeit dagegen gewölbt oder flach. — Die Egel sind Hermaphroditen; auf der Mittellinie der Bauchseite befinden sich im 24. Ringe die Oeffnung für die männlichen und im 29. diejenige für die weiblichen Geschlechtstheile (Fig. 24). Auf dem Rücken meist in dem Ringe vor dem Fusse ist die Aftermündung (Fig. 23). Der gerade Nahrungskanal fängt mit einer länglichen Speiseröhre an, geht in den Magen über, welcher an seinen Seiten gegenständig gepaarte sackförmige Erweiterungen oder Blinddärme besitzt, so dass er mit einem schrotsägeförmigen Blatte *(runcinatum)* grosse Aehnlichkeit hat; die beiden letzten dieser Blinddärme sind sehr verlängert und liegen dem Darmende, an welchen man einen Dünndarm, Dickdarm und Mastdarm unterscheiden kann, parallel. Die Leber ist sehr entwickelt. Nach Einigen sollen die Athmungswerkzeuge bestehen

aus kleinen Bläschen, welche in 2 Reihen an der Bauchseite liegen und durch kleine Löcher an der Unterseite des Körpers seitlich ausmünden. Andere dagegen behaupten, dieser Apparat sei nur für die Schleimabsonderung bestimmt, und die Egel athmeten ohne besondere Athmungswerkzeuge blos durch die Haut. Das Gefässystem besteht aus mehrern (4) Stämmen ohne ein Herz, und das Nervensystem aus einer Kette von Ganglien, welche vom vordern bis zum hintern Körperende sich erstrecken, nebst einem zweiten Systeme aus im Kopfe befindlichen Knötchen gebildet, von denen aus ein Nervenfaden entspringt, welcher auf der Bauchseite des Magens verläuft. Die männlichen Geschlechtswerkzeuge bestehen aus mehren Paaren Hoden, 2 Samenbläschen, einer Ruthenscheide und einer sehr langen hervorstreckbaren Ruthe; die weiblichen aus 2 Eierstöcken, einem Eierleiter und einem grossen Uterus mit enger Scheide. — Die Egel legen sogenannte Cocons, d. h. schwammig gewebte Hüllen, in denen mehre, oft viele (15—20) Eier enthalten sind (Fig. 32 und 33). — Sie leben in Süsswässern und in den Ufern derselben; beim Schwimmen bewegen sie den Körper schlangenartig; ausserhalb des Wassers kriechen sie von einer Stelle zur andern, indem sie den Körper ausstrecken, mit dem Kopfende sich ansaugen und nun das Fussende nachziehen. Sie nähren sich vom Blute kalt- und warmblütiger Thiere, vorzüglich der Frösche und der Fische. Im Herbste verkriegen sie sich in den weichen oder schlammigen Boden und in die Ufern ihrer Aufenthaltsorte, und rollen daselbst sich in der Weise ringförmig zusammen, dass sie den Kopf in die napfförmige Erweiterung ihres Körperendes stecken. Bei zunehmender Kälte sollen sie immer tiefer in den Boden eindringen bis zu den Stellen, wohin kein Frost dringt. Im Frühjahre, wenn das Wasser bereits wieder wärmer geworden ist, kommen sie aus ihrem Winterlager hervor und begatten sich bald darauf und zwar, da sie ächte Zwitter sind, gegenseitig (Fig. 31). Die Cocons, welche mehre Eier enthalten, bestehen aus einer serösen Haut, um welche herum sich noch eine schwammige Hülle bildet. Sie werden von den Egeln in ein konisches Loch des Ufers gelegt, welches sie vorher zu diesem Zwecke bereitet haben. Dies geschieht im Mai oder Juni. Die anfangs weichen Cocons erhärten bald und sind dann oval länglich, 6—12 Linien lang und 5—8 Linien breit, etwa 24—28 Gran schwer, aussen bräunlich und schwammig, innen von der bräunlichen dünnen Eihaut ausgekleidet und mit Flüssigkeit erfüllt, in welcher die Embryonen als weisse Scheibchen mit durchsichtigem Umfange und undurchsichtigem Kerne von einem häutigen Ueberzuge umgeben, sich befinden. 4—6 Wochen nach dem Legen sind die Egel ausgebildet und kriechen durch ein von ihnen meist an einem Ende gebohrtes Loch als dünne röthliche fadenförmige Thierchen hervor, welche die gleiche Anzahl Gliedringe besitzen, wie ausgewachsene Egel. Obgleich das Eier- oder Coconlegen die gewöhnliche Fortpflanzungsweise ist, so haben doch auch einige Naturforscher das Lebendiggebären beobachtet, wobei also wahrscheinlich die jungen Thiere im Mutterleibe aus den Eiern oder Cocons ausgekrochen waren. Die Egel sollen gegen 20 Jahre alt werden und erst gegen das 5. Jahr ihr Wachsthum vollenden.

Die **lebendigen Blutegel, *Hirudines vivae*,** sind officinell und werden in mehrern Arten entweder aus ihren natürlichen Aufenthaltsorten gefangen oder in dazu vorgerichteten Teichen erzogen. Ueber die verschiedenen Methoden die Egel zu fangen, zu erziehen und aufzubewahren ist hier nicht der Ort, Mittheilungen zu machen. Es sind über diese und andere hier Bezug habende Gegenstände viele Abhandlungen und Schriften erschienen. — Beim Einkaufe, besonders in grossen Quantitäten, so wie bei dem Gebrauche der Egel hat man vorzüglich auf ihre Aechtheit und Güte zu achten. Die Kennzeichen der brauchbaren oder jetzt gebräuchlichen Egelarten sind weiter unten angegeben. Die Güte erkennt man an dem frischen Ansehen ihrer natürlichen Färbung, an ihrer Munterkeit, an dem lebhaften Umherschwimmen und an ihrem Wohlbefinden überhaupt. Für letzteres ist als ein gutes Zeichen zu betrachten, wenn der Egel bei einem leichten Drucke mit dem Finger sich in eine pralle Eiform zusammenzieht. Miss- oder bleich- und mattfarbige, träge und langsam im Wasser sich bewegende oder gar durch Krankheit knotig und missgestaltig gewordene Egel taugen nichts. Hinsichtlich der Grösse muss man denen, die eine Mittelgrösse besitzen, den Vorzug geben. Ist der Körper verhältnissmässig zu seiner Grösse zu sehr aufgetrieben, so hat der Egel Blut gesogen oder ist krank; ist Ersteres der Fall, so entweicht bei einem gelinden Drucke das Blut und das Individuum ist, wenigstens zum Saugen, nicht zu gebrauchen. — Der Verbrauch der Blutegel ist ungemein gross; im Jahre 1827 verbrauchte Frankreich 33 Millionen, und in London braucht man jährlich 7 Millionen.

Sanguisuga medicinalis, Savigny. Medicinischer oder Deutscher Blutegel.

(Fig. A. 1. A. 2. — A. 33.)

Artcharakter: Rücken olivengrün mit 6 rostrothen, meist schwarzpunktirten, bindenähnlichen Längsstreifen; Bauch grünlich gelb, schwarz gefleckt.

Diese Egelart, welche schon seit langen Zeiten medicinisch angewendet worden ist, findet sich, obschon jetzt minder zahlreich als sonst, in Teichen, Gräben und Sümpfen in ganz Europa besonders aber

in Frankreich, Deutschland, Dänemark, Schweden und Norwegen, Russland und England. Er ist im vollkommen ausgewachsenen Zustande und bei guter Nahrung gegen 7 Zoll iang, häufig aber kleiner, und ändert in Bezug auf Zeichnung und Farbe des Rückens sehr. Nicht selten finden sich Exemplare, die der folgenden Art äusserst ähnlich und von derselben nur durch den wolkig gefleckten Bauch zu unterscheiden sind. Es ist überhaupt nicht leicht, die Zeichnungen richtig zu bestimmen, da dieselben bei verschiedener Streckung des Körpers ein ganz verschiedenes Ansehen haben. Die Grundfarbe des Rückens und dessen Mitte ist meist ein dunkles schwärzliches, bräunliches oder grünliches Olivengrün. An jeder Seite des Rückens befinden sich 3 rostrothe und ein schwarzer Längsstreifen. Der erste und zweite, von der Mitte des Rückens an gezählte, Streifen jeder Seite ist rost- oder gelblichroth, bisweilen bräunlich, und der erste davon mit wenigen oder vielen in einer Reihe stehenden schwarzen Punkten und kurzen Strichen, der zweite mit grössern rundlichen, drei- oder viereckigen schwarzen Flecken besetzt, so dass er fast unterbrochen erscheint. Hierauf folgt der dritte, der schwarze Streifen, und zunächst dem gelblichen Rande läuft der 4. wieder gelb- oder rostrothe schwarzpunktirte oder unpunktirte schmälere Streifen hin. Auf unserer Tafel sind in den Fig. 3—14 verschiedene Abänderungen angegeben, doch finden sich deren noch vielmehr vor. Die Bauchfläche hat gewöhnlich ein mehr oder weniger ins Olivengrün ziehendes Gelb, doch bisweilen ist sie auch aschgrau und (wohl stets) mit schwarzen wolkigen Flecken bezeichnet; am Rande verläuft ein breiter schwärzlicher Streifen. Fig. B. 1 und B. 2 zeigen eine ganz abweichende Varietät von weisslicher, gelblicher oder fleischrother Farbe mit schwarzen Flecken, die nicht ganz selten ist und von mir einige Mal unter in künstlichen Teichen gezogenen Egeln beobachtet wurde. Da die Individuen, die ich gesehen habe, sämmtlich noch klein und bei der vorsichtigsten und vorsorglichsten Behandlung nicht am Leben zu erhalten waren, so mögen sie wohl in einem krankhaften, albinoartigen Zustande sich befunden haben.

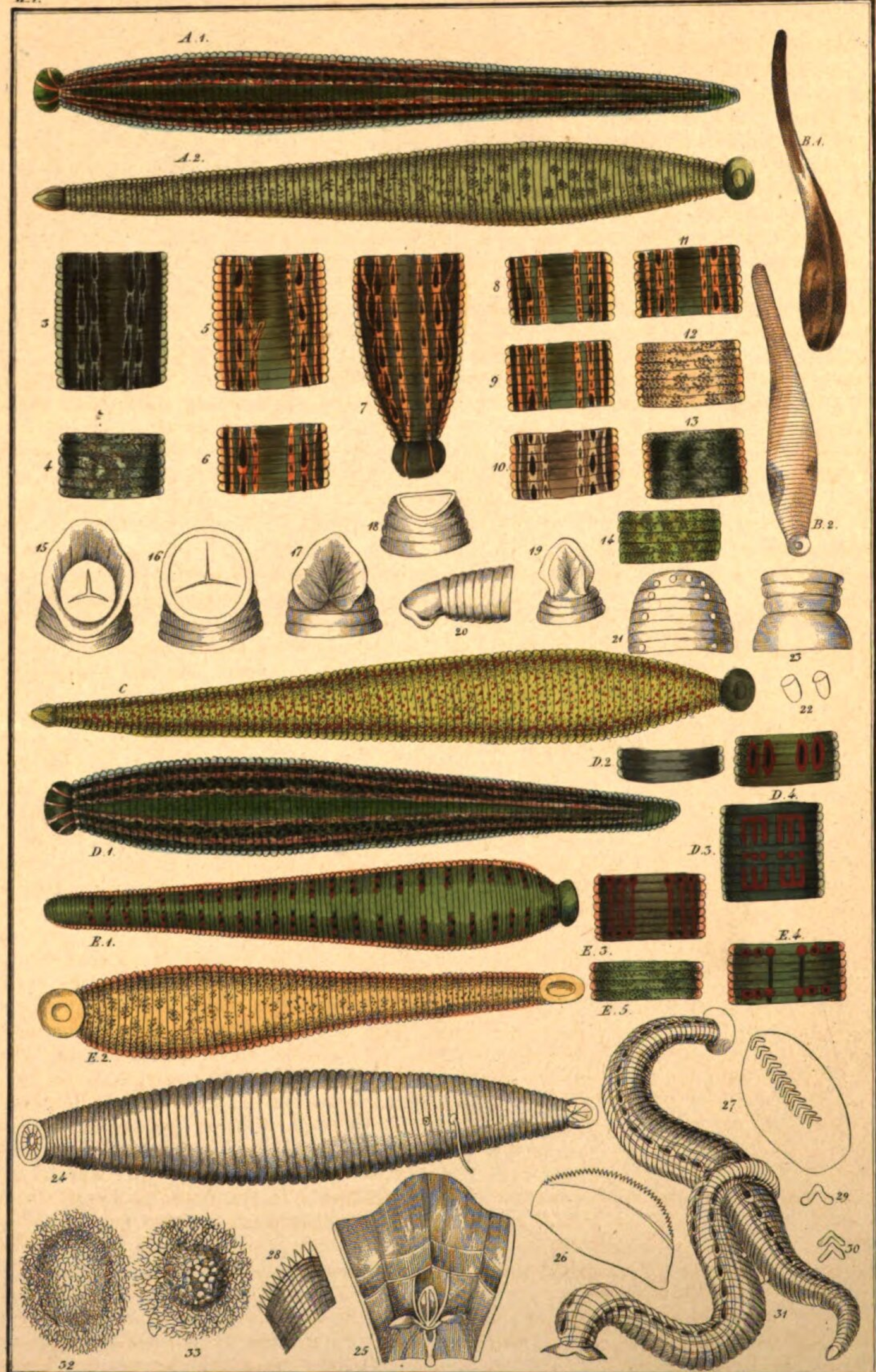
Sanguisuga officinalis, Savigny. Officineller oder Ungarischer Blutegel.

(Fig. D. 1.—D. 4.)

Artcharakter: Rücken grünlich oder schwärzlichgrün, mit 6 rostrothen bindenähnlichen Streifen; Bauch olivengrün, ungefleckt.

Diese mit der vorigen sehr verwandte Egelart lebt besonders in Ungarn, aber auch in Frankreich, Süddeutschland und vielleicht noch in andern Ländern Südeuropa's. Sie soll die grösste Länge, d. h. die von 8 Zoll, erreichen. Die Grundfarbe des Rückens ist braungrünlich, meist etwas hell, und neigt bisweilen ins Röthliche oder Schmutziggelbe; die 6 rostrothen Längsstreifen sind in ihrer Mitte und an den Rändern sehr unregelmässig schwarzgefleckt, oder durch Querbinden vereinigt, oder stellenweise unterbrochen, oder sie fehlen auch wohl gänzlich, so dass dann blos die schwarzen Punkte und Flecken vorhanden bleiben. Der Bauch ist olivengrün oder auch grünlichgelb, bisweilen in einem düstern oder schmutzigen Tone, und ungefleckt. Uns scheint als sei die fleckenlose Bauchfläche das einzige Unterscheidungszeichen von voriger Art, wenn man sie wirklich als Arten zu unterscheiden hat, und nicht gar richtiger als eine nördliche und südliche Form einer und derselben Art ansehen muss. Die hervorstehenden Seitenränder sind grünröthlich, ändern jedoch sehr in der Färbung, neben ihnen läuft an der Bauchseite ein dunkler Saumstreif hin. — Der Ungarische Blutegel ist der jetzt am häufigsten in den deutschen Apotheken zu findende, nicht weil er eine grössere Menge Blut saugen und die Nachblutung länger dauern soll, wie in Berlin angestellte vergleichende Versuche mit vorigem bewiesen haben (man giebt das Verhältniss von 2 zu 3 an), sondern weil er in grossen Mengen aus Ungarn gebracht wird und leichter zu erhalten ist.

Als ***Sanguisuga chlorogaster, Brandt,*** **Grünbauchiger Blutegel,** wird in *Br. u. Ratzeb. med. Zool.* eine Art erwähnt, welche in Petersburg unter *S. medicinalis* sich vorgefunden hat. Sie scheint sich besonders durch die Bauchfläche (in Fig. C. dargestellt) auszuzeichnen. Wir sahen sie nie. *Brandt* giebt den folgenden Artcharakter: Rücken graulich-olivengrün, mit 6 gelblichen-rostrothen Längsbinden; Bauch schön gelblichgrün, mit röthlichbraunen Punkten und Flecken. Von *S. medicinalis* unterscheidet sie sich: 1) Durch den olivengrünen Rücken, der stark ins Graue zieht; 2) durch gelbere Rückensreifen; 3) durch die lebhaft gelblichgrüne Bauchseite, welche am Kopfe und Fusse etwas ins Blauliche zieht; 4) dadurch, dass die Flecken der Bauchseite aus röthlichbraunen feinen Punkten bestehen, die zuweilen wolkenartig sich vereinigen und an den Seiten zu einem röthlichbraunen Streifen sich anordnen.


A.1.
A.2.
B.1.
B.2.
3
4
5
6
7
8
9
10.
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
C
D.1.
D.2
D.3.
D.4.
E.1.
E.2.
E.3.
E.4.
E.5.
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33

Sanguisuga, Savigny. Blutegel.

***Animalia evertebrata*, Wirbellose Thiere. *Cl. Annulata seu Vermes*, Ringelthiere oder Würmer. *Ord. Apoda*, Glattwürmer. *Fam. Hirudinea*, Egelartige Glattwürmer.**

(*Br. u. Ratzeb. m. Zool.* II. 231. — *Dulk, p. P.* I. 597, unter *Hirudo*. — *Goeb. Grundl.* I. 280. — *Mart. Zool.* 121. — *Geig. ph. Zool.* 126. — *Wink. R. Lex.* II. 521.)

Gattungscharakter: Kiefer mit 2 Reihen zugespitzter, zahlreicher, in einen spitzigen Winkel gegen einander geneigter Zähnchen besetzt.

Der Körper der meisten Egel ist verlängert-länglich, ruhend auf der Oberseite mehr oder weniger gewölbt, auf der Unterseite flach, nach vorn oder hinten mehr oder minder verschmälert, vielgliederig (90—100 Glieder oder Ringe), durch vorragende Seitenränder gleichsam gezähnelt und an beiden Enden mit einem Saugnapfe versehen. Das vordere Ende, welches schmäler als das hintere ist, stellt eigentlich den Kopf dar, der jedoch durch keine Einschnürung von dem Körper sichtbar geschieden erscheint. Dieser Kopf besteht aus 9—10 Ringen, die bis auf den vordersten geschlossen sind; dieser aber ist fast halbmondförmig. Durch diese Form und eigene Bewegungen kann sich der Kopf zu einer Art Haftscheibe oder Fuss umbilden. An der untern Kopfseite im Saugnapfe befindet sich der Mund (Fig. 15), in dessen Mitte 3 strahligstehende Spalten sich zeigen, durch welche die Kiefer treten, in deren Vereinigungspunkte die Mundöffnung liegt. Beim Saugen tritt der Mund aus dem napfartigen vordern Kopfende hervor und wird scheibenförmig (Fig. 16), nur gleichsam von einem Ringe umgeben. Zieht sich der Mund ganz zurück, so tritt der napfartige oder lippenartige Theil über demselben zusammen (Fig. 17) und zeigt sich fast herzförmig und gefurcht; ebenso zeigt sich (in Fig. 19) der Kopf, wenn er sich zu strecken und der lippenartige Theil sich zu entfalten beginnt; hat sich dieser Theil aber ganz zusammengezogen, so liegt er klappenartig in Form eines Halbkreises gegen und über den Mund geschlagen (Fig. 18). Wenn der lippenartige Theil vorgestreckt ist, so zeigt sich der Kopf, von der Seite gesehen, wie ihn Fig. 20 darstellt. Die bereits erwähnte 3strahliche Mundöffnung führt in eine 3eckige Mundhöhle mit 3 gewölbten Vorsprüngen. Ausserdem befinden sich im Munde 3 weisse knorpelige halblinsenförmige Kiefer, deren bogiger Rand mit feinen Zähnchen besetzt ist (Fig. 26). Seitwärts gesehen erscheint jedes Zähnchen länglich, von oben angesehen aber winkelmassförmig (Fig. 27, 29 und 30). Die Spitzen der Zähnchen sind in die Mundhöhle gerichtet, die Schenkel aber sitzen mittelst sie bewegender zarter Muskeln dem Kiefer auf. (Fig. 28). Auf der Oberseite des Kopfes befinden sich 10 schwarze glänzende, in Form eines Hufeisens stehende Augen (Fig. 21), welche sehr stark vergrössert (Fig. 22) eine Hornhaut und eine schwarze Haut zeigen. Die hinter dem Kopfe folgenden Ringe des Körpers nehmen etwa bis gegen die Mitte hin allmälig an Breite zu; vom hintern Drittel des Körpers aber nehmen sie nach hinten zu an Breite wieder ab und werden kurz vor dem Ende oder Fusse sehr schmal. Der Fuss (Fig. 23) wird durch eine halblinsenförmige vorn gewölbte Scheibe gebildet. In der Ruhe ist dieser scheibenförmige Fuss gewöhnlich concav und der Länge nach gestreift, in Thätigkeit dagegen gewölbt oder flach. — Die Egel sind Hermaphroditen; auf der Mittellinie der Bauchseite befinden sich im 24. Ringe die Oeffnung für die männlichen und im 29. diejenige für die weiblichen Geschlechtstheile (Fig. 24). Auf dem Rücken meist in dem Ringe vor dem Fusse ist die Aftermündung (Fig. 23). Der gerade Nahrungskanal fängt mit einer länglichen Speiseröhre an, geht in den Magen über, welcher an seinen Seiten gegenständig gepaarte sackförmige Erweiterungen oder Blinddärme besitzt, so dass er mit einem schrotsägeförmigen Blatte *(runcinatum)* grosse Aehnlichkeit hat; die beiden letzten dieser Blinddärme sind sehr verlängert und liegen dem Darmende, an welchen man einen Dünndarm, Dickdarm und Mastdarm unterscheiden kann, parallel. Die Leber ist sehr entwickelt. Nach Einigen sollen die Athmungswerkzeuge bestehen

aus kleinen Bläschen, welche in 2 Reihen an der Bauchseite liegen und durch kleine Löcher an der Unterseite des Körpers seitlich ausmünden. Andere dagegen behaupten, dieser Apparat sei nur für die Schleimabsonderung bestimmt, und die Egel athmeten ohne besondere Athmungswerkzeuge blos durch die Haut. Das Gefässystem besteht aus mehrern (4) Stämmen ohne ein Herz, und das Nervensystem aus einer Kette von Ganglien, welche vom vordern bis zum hintern Körperende sich erstrecken, nebst einem zweiten Systeme aus im Kopfe befindlichen Knötchen gebildet, von denen aus ein Nervenfaden entspringt, welcher auf der Bauchseite des Magens verläuft. Die männlichen Geschlechtswerkzeuge bestehen aus mehren Paaren Hoden, 2 Samenbläschen, einer Ruthenscheide und einer sehr langen hervorstreckbaren Ruthe; die weiblichen aus 2 Eierstöcken, einem Eierleiter und einem grossen Uterus mit enger Scheide. — Die Egel legen sogenannte Cocons, d. h. schwammig gewebte Hüllen, in denen mehre, oft viele (15—20) Eier enthalten sind (Fig. 32 und 33). — Sie leben in Süsswässern und in den Ufern derselben; beim Schwimmen bewegen sie den Körper schlangenartig; ausserhalb des Wassers kriechen sie von einer Stelle zur andern, indem sie den Körper ausstrecken, mit dem Kopfende sich ansaugen und nun das Fussende nachziehen. Sie nähren sich vom Blute kalt- und warmblütiger Thiere, vorzüglich der Frösche und der Fische. Im Herbste verkriegen sie sich in den weichen oder schlammigen Boden und in die Ufern ihrer Aufenthaltsorte, und rollen daselbst sich in der Weise ringförmig zusammen, dass sie den Kopf in die napfförmige Erweiterung ihres Körperendes stecken. Bei zunehmender Kälte sollen sie immer tiefer in den Boden eindringen bis zu den Stellen, wohin kein Frost dringt. Im Frühjahre, wenn das Wasser bereits wieder wärmer geworden ist, kommen sie aus ihrem Winterlager hervor und begatten sich bald darauf und zwar, da sie ächte Zwitter sind, gegenseitig (Fig. 31). Die Cocons, welche mehre Eier enthalten, bestehen aus einer serösen Haut, um welche herum sich noch eine schwammige Hülle bildet. Sie werden von den Egeln in ein konisches Loch des Ufers gelegt, welches sie vorher zu diesem Zwecke bereitet haben. Dies geschieht im Mai oder Juni. Die anfangs weichen Cocons erhärten bald und sind dann oval länglich, 6—12 Linien lang und 5—8 Linien breit, etwa 24—28 Gran schwer, aussen bräunlich und schwammig, innen von der bräunlichen dünnen Eihaut ausgekleidet und mit Flüssigkeit erfüllt, in welcher die Embryonen als weisse Scheibchen mit durchsichtigem Umfange und undurchsichtigem Kerne von einem häutigen Ueberzuge umgeben, sich befinden. 4—6 Wochen nach dem Legen sind die Egel ausgebildet und kriechen durch ein von ihnen meist an einem Ende gebohrtes Loch als dünne röthliche fadenförmige Thierchen hervor, welche die gleiche Anzahl Gliedringe besitzen, wie ausgewachsene Egel. Obgleich das Eier- oder Coconlegen die gewöhnliche Fortpflanzungsweise ist, so haben doch auch einige Naturforscher das Lebendiggebären beobachtet, wobei also wahrscheinlich die jungen Thiere im Mutterleibe aus den Eiern oder Cocons ausgekrochen waren. Die Egel sollen gegen 20 Jahre alt werden und erst gegen das 5. Jahr ihr Wachsthum vollenden.

Die **lebendigen Blutegel**, ***Hirudines vivae***, sind officinell und werden in mehrern Arten entweder aus ihren natürlichen Aufenthaltsorten gefangen oder in dazu vorgerichteten Teichen erzogen. Ueber die verschiedenen Methoden die Egel zu fangen, zu erziehen und aufzubewahren ist hier nicht der Ort, Mittheilungen zu machen. Es sind über diese und andere hier Bezug habende Gegenstände viele Abhandlungen und Schriften erschienen. — Beim Einkaufe, besonders in grossen Quantitäten, so wie bei dem Gebrauche der Egel hat man vorzüglich auf ihre Aechtheit und Güte zu achten. Die Kennzeichen der brauchbaren oder jetzt gebräuchlichen Egelarten sind weiter unten angegeben. Die Güte erkennt man an dem frischen Ansehen ihrer natürlichen Färbung, an ihrer Munterkeit, an dem lebhaften Umherschwimmen und an ihrem Wohlbefinden überhaupt. Für letzteres ist als ein gutes Zeichen zu betrachten, wenn der Egel bei einem leichten Drucke mit dem Finger sich in eine pralle Eiform zusammenzieht. Miss- oder bleich- und mattfarbige, träge und langsam im Wasser sich bewegende oder gar durch Krankheit knotig und missgestaltig gewordene Egel taugen nichts. Hinsichtlich der Grösse muss man denen, die eine Mittelgrösse besitzen, den Vorzug geben. Ist der Körper verhältnissmässig zu seiner Grösse zu sehr aufgetrieben, so hat der Egel Blut gesogen oder ist krank; ist Ersteres der Fall, so entweicht bei einem gelinden Drucke das Blut und das Individuum ist, wenigstens zum Saugen, nicht zu gebrauchen. — Der Verbrauch der Blutegel ist ungemein gross; im Jahre 1827 verbrauchte Frankreich 33 Millionen, und in London braucht man jährlich 7 Millionen.

Sanguisuga medicinalis, Savigny. Medicinischer oder Deutscher Blutegel.

(Fig. A. 1. A. 2. — A. 33.)

Artcharakter: Rücken olivengrün mit 6 rostrothen, meist schwarzpunktirten, bindenähnlichen Längsstreifen; Bauch grünlich gelb, schwarz gefleckt.

Diese Egelart, welche schon seit langen Zeiten medicinisch angewendet worden ist, findet sich, obschon jetzt minder zahlreich als sonst, in Teichen, Gräben und Sümpfen in ganz Europa besonders aber

in Frankreich, Deutschland, Dänemark, Schweden und Norwegen, Russland und England. Er ist im vollkommen ausgewachsenen Zustande und bei guter Nahrung gegen 7 Zoll lang, häufig aber kleiner, und ändert in Bezug auf Zeichnung und Farbe des Rückens sehr. Nicht selten finden sich Exemplare, die der folgenden Art äusserst ähnlich und von derselben nur durch den wolkig gefleckten Bauch zu unterscheiden sind. Es ist überhaupt nicht leicht, die Zeichnungen richtig zu bestimmen, da dieselben bei verschiedener Streckung des Körpers ein ganz verschiedenes Ansehen haben. Die Grundfarbe des Rückens und dessen Mitte ist meist ein dunkles schwärzliches, bräunliches oder grünliches Olivengrün. An jeder Seite des Rückens befinden sich 3 rostrothe und ein schwarzer Längsstreifen. Der erste und zweite, von der Mitte des Rückens an gezählte, Streifen jeder Seite ist rost- oder gelblichroth, bisweilen bräunlich, und der erste davon mit wenigen oder vielen in einer Reihe stehenden schwarzen Punkten und kurzen Strichen, der zweite mit grössern rundlichen, drei- oder viereckigen schwarzen Flecken besetzt, so dass er fast unterbrochen erscheint. Hierauf folgt der dritte, der schwarze Streifen, und zunächst dem gelblichen Rande läuft der 4. wieder gelb- oder rostrothe schwarzpunktirte oder unpunktirte schmälere Streifen hin. Auf unserer Tafel sind in den Fig. 3—14 verschiedene Abänderungen angegeben, doch finden sich deren noch vielmehr vor. Die Bauchfläche hat gewöhnlich ein mehr oder weniger ins Olivengrün ziehendes Gelb, doch bisweilen ist sie auch aschgrau und (wohl stets) mit schwarzen wolkigen Flecken bezeichnet; am Rande verläuft ein breiter schwärzlicher Streifen. Fig. B. 1 und B. 2 zeigen eine ganz abweichende Varietät von weisslicher, gelblicher oder fleischrother Farbe mit schwarzen Flecken, die nicht ganz selten ist und von mir einige Mal unter in künstlichen Teichen gezogenen Egeln beobachtet wurde. Da die Individuen, die ich gesehen habe, sämmtlich noch klein und bei der vorsichtigsten und vorsorglichsten Behandlung nicht am Leben zu erhalten waren, so mögen sie wohl in einem krankhaften, albinoartigen Zustande sich befunden haben.

Sanguisuga officinalis, Savigny. Officineller oder Ungarischer Blutegel.

(Fig. D. 1.—D. 4.)

Artcharakter: Rücken grünlich oder schwärzlichgrün, mit 6 rostrothen bindenähnlichen Streifen; Bauch olivengrün, ungefleckt.

Diese mit der vorigen sehr verwandte Egelart lebt besonders in Ungarn, aber auch in Frankreich, Süddeutschland und vielleicht noch in andern Ländern Südeuropa's. Sie soll die grösste Länge, d. h. die von 8 Zoll, erreichen. Die Grundfarbe des Rückens ist braungrünlich, meist etwas hell, und neigt bisweilen ins Röthliche oder Schmutziggelbe; die 6 rostrothen Längsstreifen sind in ihrer Mitte und an den Rändern sehr unregelmässig schwarzgefleckt, oder durch Querbinden vereinigt, oder stellenweise unterbrochen, oder sie fehlen auch wohl gänzlich, so dass dann blos die schwarzen Punkte und Flecken vorhanden bleiben. Der Bauch ist olivengrün oder auch grünlichgelb, bisweilen in einem düstern oder schmutzigen Tone, und ungefleckt. Uns scheint als sei d i e f l e c k e n l o s e B a u c h f l ä c h e d a s e i n z i g e U n t e r s c h e i d u n g s z e i c h e n von voriger Art, wenn man sie wirklich als Arten zu unterscheiden hat, und nicht gar richtiger als eine nördliche und südliche Form einer und derselben Art ansehen muss. Die hervorstehenden Seitenränder sind grünröthlich, ändern jedoch sehr in der Färbung, neben ihnen läuft an der Bauchseite ein dunkler Saumstreif hin. — Der Ungarische Blutegel ist der jetzt am häufigsten in den deutschen Apotheken zu findende, nicht weil er eine grössere Menge Blut saugen und die Nachblutung länger dauern soll, wie in Berlin angestellte vergleichende Versuche mit vorigem bewiesen haben (man giebt das Verhältniss von 2 zu 3 an), sondern weil er in grossen Mengen aus Ungarn gebracht wird und leichter zu erhalten ist.

Als ***Sanguisuga chlorogaster, Brandt,* Grünbauchiger Blutegel,** wird in *Br. u. Ratzeb. med. Zool.* eine Art erwähnt, welche in Petersburg unter *S. medicinalis* sich vorgefunden hat. Sie scheint sich besonders durch die Bauchfläche (in Fig. C. dargestellt) auszuzeichnen. Wir sahen sie nie. *Brandt* giebt den folgenden Artcharakter: Rücken graulich-olivengrün, mit 6 gelblichen-rostrothen Längsbinden; Bauch schön gelblichgrün, mit röthlichbraunen Punkten und Flecken. Von *S. medicinalis* unterscheidet sie sich: 1) Durch den olivengrünen Rücken, der stark ins Graue zieht; 2) durch gelbere Rückensreifen; 3) durch die lebhaft gelblichgrüne Bauchseite, welche am Kopfe und Fusse etwas ins Blauliche zieht; 4) dadurch, dass die Flecken der Bauchseite aus röthlichbraunen feinen Punkten bestehen, die zuweilen wolkenartig sich vereinigen und an den Seiten zu einem röthlichbraunen Streifen sich anordnen.

Sanguisuga interrupta, Moquin-Tandon. Blutegel mit unterbrochenen Rückenstreifen.

(Fig. E. 1. — E. 5.)

Artcharakter: Rücken ziemlich lebhaft dunkelgrün mit 6 unterbrochenen gelben oder orangefarbenen schwarzpunktirten Längsstreifen.

Diese Egel, welche *Moquin-Tandon* bei mehrern Apothekern in Montpellier sah, werden nur 3—4 Zoll lang. Wir ersparen eine ausführliche Beschreibung derselben, weil sie keinen Handelsartikel ausmachen, und sie überhaupt hinsichtlich ihres Aufenthalts, ihrer Eigenthümlichkeiten u. s. w. noch wenig oder gar nicht gekannt sind, und bemerken nur, dass, wenn die Thiere sich zusammenziehen, die Punkte der unterbrochenen Rückenbinden eine viereckige Form an- und die Breite eines Ringes einnehmen.

In Südfrankreich und Italien werden auch noch andere Egel bisweilen angewendet, z. B. *Sanguisuga obscura, Moquin-Tand.*, welcher in Südfrankreich einheimisch ist, *Sanguisuga Verbana, Moquin-Tand.*, welcher im Lago Maggiore und nach *Risso* auch in der Umgegend von Nizza lebt. — In Schweden (Gothenburg) wurden neuerlich vom Apotheker *Strandsberg* ausgezeichnete Egel gefunden, welche *Wahlberg Sanguisuga albipunctata* nannte. Sie sind grösser als *S. med.*, haben eine stark warzige, oben und unten schwarzbraune Haut, auf dem Rücken 6 schwarze Längsstreifen und kleine rings um den Körper stehende weisse Punkte. Sie sollen sich gut anwenden lassen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. 1. *Sanguisuga medicinalis, Savign.* von der Rücken- und A. 2. von der Bauchseite. — Fig. 3—14. Vergrösserte Stücke von verschiedenen Abänderungen voriger Art; Fig. 3. die Rücken- und 4. die Bauchseite einer Abänderung; Fig. 5—11. Rücken- und 12—14. Bauchseiten, wie sie minder häufig vorkommen. — Fig B. 1. Die gescheckte krankhafte Abänderung vom Rücken und B. 2. vom Bauche; Fig. 15—22. Vergrösserte Darstellungen des Kopfes und seiner Theile von *Sang. medicin.*, welche bereits im Texte erklärt wurden. — Fig. 23. Das hintere Körperende oder der Fuss mit 3 Ringen von der Rückenseite, vergrössert. Auf dem letzten Ringe die Aftermündung. — Fig. 24. Die Bauchseite eines zusammengezogenen Egels mit den männlichen und mit der Oeffnung für die weiblichen Geschlechtswerkzeuge. — Fig. 25. Der starkvergrösserte Kopf von der Bauchseite in der Mitte der Länge nach aufgeschnitten, so dass man das Innere der Mundhöhle sieht, 2 Kiefer sieht man seitwärts, den 3. in der Mitte von oben. — Fig. 26. Ein einzelner, am Grunde von seiner Scheide umgebener Kiefer mit dem gezähnten Bogen, von der Seite und sehr stark vergrössert. — Fig. 27. Ein noch mehr vergrösserter Kiefer von oben, mit den winkelmassförmigen Zähnen. — Fig. 28. Gleichf. stark vergrösserte Zähne mit ihren Muskeln von der Seite. — Fig. 29 u. 30. Einzelne Zähne von oben, sehr stark vergrössert. — Fig. 31. Zwei Egel in der Begattung nach der Darstellung von *Bojanus* in Isis 1818. Bd. 2, Taf. 26, Fig. 1. — Fig. 32. Ein einzelner Cocon; Fig. 33. derselbe quer durchschnitten. — Fig. C. Die Bauchseite von *Sanguisuga chlorogaster, Brandt.* — Fig. D. 1. *Sanguisuga officinalis Savign.* vom Rücken. D. 2. 3 Ringe von der Bauchseite. D. 3. u. 4. Stücke der Rückenfläche von auffallenden Abänderungen dieser Art, vergrössert. — Fig. E. 1. *Sanguisuga interrupta, Moquin.-Tand.* von der Rücken- und Fig. E. 2. von der Bauchseite. — Fig. E. 3. u. 4. Ungewöhnliche Abänderungen dieser Art von der Rückenfläche und Fig. E. 5. von der Bauchfläche, vergrössert.


a
l
m
k
b
c
d
e
f
g
h
1
q
3
A
B
C
D
2
i
t
u
n
r
s
o
p

Atropa, Lin. Toll- oder Wolfskirsche.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Monogynia. — Meth. natural. Juss.: Cl. VIII. Hypocorallia. Ord. Solaneae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae seu Exogenae. Ord. Solanaceae — Reichb. Cl. VI. Synpetalae. Ord. 2. Fauciflorae. Fam. 90. Solanaceae.

Gattungscharakter: Kelch 5spaltig, stehenbleibend. Blumenkrone walzig-glockenförmig, mit 5spaltigem Saum. Staubgefässe 5, am Grunde der Blumenkrone befestigt; Staubbeutel auseinanderstehend, durch Längsspalten aufspringend. Pistill mit einfachem Griffel und niedergedrückt-knopfiger Narbe. Beere saftig, 2fächerig, vielsamig, vom ausgebreiteten Kelche umgeben. Die dicken Samenträger durch eine schmale Zwischenplatte gegen die Mitte der Fächer vorgeschoben.

Atropa Belladonna, Lin. Gemeine Toll- oder Wolfskirsche, Wuthkirshe, Teufelsbeere, Tollkraut.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 345. — *Dulk, p. P.* I. 189. — *Esenb. u. Eberm.* II. 612. — *Geig. ph. Bot.* I. 569. — *Goeb. Grundl.* B. I. 159. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* II. 102. t. XV. f. 3, — *Kostel, Flor.* 3. 970. — *Kunth off. Gew.* 218. — *Mart. Pharmakogn.* 23. Nr. 39. u. 174. Nr. 253. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 455. — *Wink. R. Lex.* I. 169.)

Artcharakter: Stengel krautig, oberwärts wiederholt gabelästig, drüsig-weichhaarig. Blätter gestielt, elliptisch oder eirundlich-länglich, an beiden Enden zugespitzt, ganzrandig. Blüten gestielt, überhängend, einzeln oder zu zweien blattwinkelständig. Beeren fast kugelig.

Diese ausdauernde Pflanze wächst in Laubwäldern mit gutem Boden in Gebirgsgegenden des mittlern und südlichen Europa's. Die 1—2 Fuss und darüber langen, 1—3 Zoll dicken Wurzeln sind lang-kegelförmig, ästig und mit starken Fasern reichlich besetzt, fleischig, aussen schmutztig-gelblichweiss, innen weiss. Der Stengel, welcher 3—5 Fuss hoch und höher wird, ist stielrund, röthlichbraun und wie die übrigen krautartigen Theile drüsig-weichhaarig; er theilt sich oben in 3 oder 2 Hauptäste, welche sich wiederholt 2gabelig verästen. Am Stengel und an den Hauptästen stehen die Blätter abwechselnd, an den übrigen gepaart und zwar so, dass stets ein grosses mit einem um die Hälfte kleinern beisammensteht, in ihren Achseln eine oder seltener zwei überhängende Blüten tragend. Die oben beschriebenen Blätter sind 3—6 Zoll lang, $1^1/_2$—3 Zoll breit, und auf der Unterseite, vorzüglich auf den Adern, drüsig-weichhaarig. Der grüne 5theilige Kelch hat eirunde, zugespitzte, gleichgrosse Abtheilungen. Die gegen ein Zoll langen Blumenkronen haben eine kurze walzige, sich glockenförmig erweiternde Röhre, einen 5lappigen Saum, mit kurzen eirundlichen spitzigen Lappen, und eine schmutzig-bräunliche violette Farbe mit dunklern Adern durchzogen. Die Staubgefässe sind dem Grunde der Blumenkrone eingefügt, am Grunde der Träger verdickt und so behaart, dass die Haare den Schlund schliessen; nach oben sind die Träger dünner, bogig-gekrümmt und die eiförmig-elliptischen Staubbeutel dadurch abwärts geneigt. Die gelblichweissen Staubbeutel sind an der Spitze ausgerandet, am Grunde herzförmig, zweifächerig und springen nach Innen der Länge nach auf. Der Fruchtknoten ist rundlich, nach oben verdünnt, an den Seiten mit 2 gegenständigen Längsfurchen versehen und zweifächerig, vieleiig; der fadenförmige, oben gebogene Griffel trägt eine kopfförmige zusammengedrückte Narbe. Die reinschwarze, starkglänzende Beere sitzt auf dem grossen sternförmig-ausgebreiteten Kelche, ist niedergedrückt-kugelrund, zweifächerig, vielsamig und enthält einen purpurvioletten Saft. Die zahlreichen nierförmigen Samen sitzen an einem doppelten fleischigen gewölbten Samenträger. Sie haben eine doppelte Samenhaut; die äussere ist lederig, die innere häutig. Der stielrunde Keim oder *Embryo* ist hakenförmig gekrümmt und von einem körnig-fleischigen, weissen Eiweiss oder *Albumen* umgeben; das Würzelchen oder *Radicula* steht nach dem Nabel gekehrt.

Von dieser in allen Theilen scharf-narkotischen Pflanze werden die Blätter und Wurzeln zum Arzneigebrauche gesammelt.

Toll-, Wuth-, Hunds- oder Wolfskirschenblätter, *Herba Belladonnae sive Solani furiosi s. Solani lethalis s. Sol. maniaci s. Sol. somniferi.* Sie sollen vor der eigentlichen Blütezeit, also im Mai, und von wild gewachsenen Pflanzen gesammelt, und gut, aber nicht länger als ein Jahr, im trocknen Zustande aufbewahrt werden. Frisch werden sie zur Extractbereitung angewendet. Sie sind von sehr ungleicher Grösse, wie in der Beschreibung des Gewächses angegeben worden, elliptisch oder eirund-länglich, nach beiden Enden

zugespitzt, ganzrandig (dadurch von den ausgeschweiften oder buchtig-gezähnten Blättern des Schwarzen Nachtschattens, *Solanum nigrum*, *Lin.*, mit denen sie absichtlich verwechselt werden sollen, unterschieden) oberseits schön dunkelgrün, bisweilen düster, unterseits blass und mattgrün, an den von einem schmalen Rande der Blattfläche begleiteten kurzen Blattstielen und an der Mittelrippe und grössern Adern drüsig-weichhaarig, und desshalb weich anzufühlen. Getrocknet sind sie ziemlich dünn und haben einen nicht geradezu widerlichen, doch auch nicht angenehmen, in Masse angerochen sogar betäubenden Geruch und etwas zusammenziehenden, bitterlichen, wenig scharfen Geschmack. Geruchlose und schwach, fast fade schmeckende, gelblich oder bräunlich gewordene Blätter sind alt und unbrauchbar. Sie sind narkotisch-scharf giftig und enthalten als charakterisirenden Bestandtheil ein krystallisirbares Alkaloid, das *Atropin*. 100 Theile frische Blätter geben getrocknet 20 oder 19.

Toll- oder Wolfskirschenwurzel, Belladonnawurzel, *Radix Belladonnae sive Solani furiosi* etc. Sie soll zeitig im Frühjahre oder im Spätherbste gesammelt werden. Im Handel kommt dieselbe meist in zweierlei Zuständen vor, nämlich entweder ungeschält und nur recht rein abgewaschen, wobei dann die dünne Oberhaut nur stellenweis durchs Abtrocknen abgerieben wurde, oder geschält oder geschabt, wo dann die Stücke gar keine Oberhaut zeigen. — Die ungeschälte Waare (Fig. B. u. C.) besteht in 4, 5, nicht selten auch in 7—8 Zoll langen, meist gespaltenen Stücken, die an der mit der Oberhaut bedeckten Aussenseite graubraun, an den abgeriebenen Stellen schmutzig weiss und an den meist durch das Trocknen zusammengezogenen Spaltungsflächen gleichfalls schmutzig weiss sind. Die meisten Stücke sind von dem Untertheil der Wurzel genommen und dünn; wenige von dem Obertheil genommene zeigen sich holzig und tragen den Grundtheil der Stengel. Die Aussenseite zeigt sich meist eben und sehr fein körnig, selten etwas runzelig, die Innenseite grob- und langfaserig. Auf dem unebenen, sehr kurzsplitterigen Querbruche bemerkt man eine dünne dunklere Rindenschicht, die nur an alten Wurzeln gegen 1 Linie dick, an jungen dagegen oft kaum zu erkennen ist; die Marksubstanz ist schwammig kurzfaserig, schmutzig gelblich-weiss. Die geschälte Waare dagegen, welche ein weit schöneres Ansehen hat und häufig aus stielrunden, seltner gespaltenen und dann fast zolldicken Stücken (Fig. D.) besteht, ist auf der Aussenseite mit langen gekrümmten, stärkern und schwächern Längsrunzeln versehen, sonst ziemlich glatt, auf den Spaltungsflächen uneben, aber nicht faserig. Auf dem unebenen Querbruche zeigen die stielrunden Stücke eine strahlig-sternförmige Zeichnung. — Getrocknet ist die Wurzel geruchlos, hat einen ekelhaft bitterlichen, etwas reizenden Geschmack und erregt bei längerem Kauen ein Gefühl von Zusammenschnürung im Schlunde. Jodtinktur färbt den wässerigen Aufguss schwarzblau, Gallustinktur bewirkt einen starken weisslichen flockigen Niederschlag. Der charakterisirende Bestandtheil ist das Alkaloid *Atropin*.

Alte dunkelgraue, moderige, wurmfrassige oder holzige und zähe Wurzeln sind zu verwerfen. Die Verwechselung mit der ungeschälten Eibischwurzel, *Radix Althaeae*, ist leicht möglich; doch ist letztere bei weitem schwammiger, äusserst schleimhaltig und schmeckt fade süsslich. Auch Klettenwuzel, *Radix Bardanae*, soll damit (absichtlich) verwechselt werden, doch ist eine solche Verfälschung ausser durch das äussere Ansehen leicht daran zu erkennen, dass der Klettenwurzel-Aufguss durch Eisensalze bläulich-grün, der Belladonnawurzel-Aufguss aber nicht verändert wird.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. Eine blühende Zweigspitze, welche bei 1. eine Blütenknospe, bei 2. und 2. offne Blüten, und bei 3. einen Kelch, aus dem die Blumenkrone ausgefallen ist, zeigt. — a. Blumenkrone von aussen, b. Dieselbe der Länge nach aufgeschnitten und ausgebreitet, damit man die 5 Staubgefässe sehe. — c. Ein vergrössertes Staubgefäss aus einer noch wenig entwikelten Blütenknospe, etwa wie 1. von vorn, d. vom Rücken, und e. von der Seite. — f. und g. Vergrösserte Staubgefässe aus einer Blüte, welche sich erst geöffnet hat; der verdickte Untertheil der Staubfäden ist behaart. — h. Ein vergrösserter Staubbeutel mit aufgesprungenen Fächern, und i. einer, welcher das Pollen entleert hat. — k. Ein vergr. Pistill. — l. Die stärker vergr. Narbe nebst dem Obertheile des Griffels aus einer entfalteten Blume von vorn, und m. von hinten. — n. Ein Fruchtknoten, *Ovarium*, vergr. — o. Derselbe der Länge nach oder senkrecht durchschnitten, die Lage der Samenträger und der Eierchen zeigend. — p. Ein vergr. Querdurchschnitt eines Fruchtknotens. — q. Eine dem Kelche aufsitzende reife Beere in natürlicher Grösse. r. Eine senkrecht, und s. querdurchschnittene Beere. — t. Samen in natürlicher Grösse. — u. Ein vergrösserter Same. — v. Ein stärker vergrösserter und der Länge nach, so wie w. der Quere nach durchschnittener Same. — B. Ein ungeschältes Wurzelstück vom Obertheile und C. eins dergleichen vom Untertheile einer Wurzel. — D. Ein geschältes Wurzelstück. Beide wie sie gewöhnlich im Handel vorkommen.

II.3. Taf.



Helleborus, Lin. Niesswurz, Christwurz.

Syst. sex. Lin.*: *Polyandria Polygynia.* — *Meth. natural. Juss.*: *Cl.* XIII. *Hypopetalia. Ord. Ranunculaceae.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl.* 1. *Thalamiflorae. Ord. Ranunculaceae. Trib.* IV. *Helleboreae.* — *Reichb.*: *Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 2. *Schizocarpicae. A. Ranunculiflorae. A. Ranunculeae.* c. *Helleboreae.

Gattungscharakter: Kelch (Blumenkrone bei *Lin.*) 5blätterig, oft gefärbt und blumenkronenartig, bleibend. Blumenblätter 5—10 (Honiggefässe, *Nectaria* bei *Lin.*), aus einem kurzen Nagel erhebt sich eine röhrige, am Saume 2lippige honigführende Platte. Früchtchen (Balgkapseln) hülsenförmig, 3—10 (häufig 5), getrennt, sitzend, längs der Bauchnaht aufspringend, vielsamig.

Helleborus niger, Lin. Schwarze Niesswurz, Christblume, Weihnachtsblume, Winterrose, Schneerose.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 197. — *Dulk, p. P.* I. 588. — *Esenb. u. Eberm.* III. 487. — *Geig. pharm. Bot.* II. 1436. — *Goeb. Grundl.* B. I. 26. — *Goeb. u. Kunze, ph. W.* II. 229. Taf. XXXI. Fig. 1. und Taf. XXXII. *Kostel. Flor.* V. 1680. — *Kunth, off. Gew.* 323. — *Mart. Pharmakogn.* 41. — *Winkl. R. Lex.* I. 733.

Artcharakter: Blätter sämmtlich grundständig, langgestielt, fussförmig; Blättchen (7—9) kurzgestielt, keilförmig-länglich, vorn gesägt, lederig, kahl, glänzend. Die grundständigen Blütenstiele (Schäfte) 1—2blütig, 2—3 ovale Deckblätter tragend. Blüten nickend, mit ziemlich flach ausgebreiteten weissen Kelchblättern.

Eine ausdauernde 1 Fuss hohe Pflanze in schattigen Wäldern der Voralpen und niederer Gebirge des südlichen und mittlern Europa's z. B. in Oesterreich, Salzburg, Krain und Steiermark, vom December bis März blühend. Wurzelstock vielköpfig, dicht mit vielen einfachen, stielrunden, senkrecht in den Boden dringenden Wurzelfasern besetzt, aussen schwarzbraun, inwendig schmuztig-weisslich. Aus jedem Wurzelkopfe entwickelt sich ein grundständiges (oben hinreichend beschriebenes) Blatt und im Winter ein schaftartiger Stengel oder grundständiger Blütenstiel, welcher bald länger bald kürzer ist als die Blätter, und eine oder häufiger zwei Blüten, welche von ovalen Deckblättern unterstützt werden, trägt. Kelchblätter ausgebreitet-abstehend, oval oder länglich-oval, stumpf oder spitzlich, zuweilen ausgerandet, weiss oder blassröthlich überlaufen, nach dem Verblühen grünlich werdend. Blumenblätter mehre (etwa 10—15) weit kleiner als die Staubgefässe, röhrig-tutenförmig, gestielt, an der Mündung gewöhnlich zwei- seltener einlippig, gelblichgrün; die äussere Lippe ist oft gezähnelt, die innere sehr klein und ausgerandet. Die

zahlreichen Staubgefässe (80—90) haben einen fadenförmigen kahlen Staubfaden und einen rundlich-elliptischen, an beiden Enden ausgerandeten, plattgedrückten, 2fächrigen, an beiden Seiten der Länge nach aufspringenden gelben Staubbeutel. Die 5—9 Pistille sitzen einem kegelförmigen Fruchtboden auf und haben einen schief-länglichen, schwach zusammengedrückten einfächerigen Fruchtknoten, welcher sich in einen pfriemförmigen an der Spitze etwas zurückgebogenen Griffel verlängert, der eine fast nierförmige, mit kleinen Wärzchen besetzte Narbe trägt. Die Frucht besteht aus 5—9 hülsenartigen Balgkapseln, welche am Grunde mit einander verwachsen, schief länglich und schwach zusammengedrückt, quer gefurcht und an beiden Nähten gekielt sind; sie springen blos an der Innennaht der Länge nach auf und enthalten mehre eiförmige, bräunlich-olivenfarbene, mit einer deutlichen wulstförmigen Nabellinie an der Seite versehene Samen. Der sehr kleine Keimling oder Embryo ist an der dem Nabel entsprechenden Spitze des fleischigen Albumens oder Eiweisskörpers eingeschlossen.

Helleborus viridis, Lin. Grüne Niesswurz.

Artcharakter: Stengel wenig-ästig, nur an der Verästung beblättert. Blätter fussförmig; Wurzelblätter langgestielt, mit zurückgekrümmten, rinnig-vertieften, lang-lanzettlichen, spitzigen, ungleich-tiefgesägten, kahlen oder schwach weichhaarigen unterseits runzelig-netzaderigen Blättchen mit hervorspringenden Adern. Blüten nickend. Kelchblätter hellgrün.

Eine ausdauernde Pflanze in den Gebirgswäldern des mittlern Europa's, wo sie im März und April blüht. Der aufrechte Stengel wird $^1/_2$—$1^1/_2$ Fuss hoch, ist kahl, am Grunde mit einigen häutigen Schuppen besetzt, oben in 2—3 Aeste getheilt, an deren Grunde und an den 3—5 Blütenstielen mit einzelnen, fast sitzenden oder die Aeste scheidig-umfassenden, 3—5theiligen fussförmigen Blättern besetzt, welche weit kleiner sind, als die langgestielten Wurzelblätter. Die obenbeschriebenen Blättchen aller Blätter sind krautig-häutig, nicht lederig, oberseits dunkelgrün, unterseits blassgrün und glänzend. Die hellgrünen 5 Kelchblätter sind breit-eiförmig, stumpf, kurzbespitzt. Die 9—12 kleinen hellgrünen Blumenblätter sind röhrig, kreiselförmig, zusammengedrückt, kurzgestielt und durch die beiden einwärts gerollten Lippen geschlossen. Die 3—5 hülsenartigen Balgkapseln enthalten eiförmige braune Samen.

Helleborus foetidus, Lin. Stinkende Niesswurz oder Wilde Christwurz.

Artcharakter: Stengel beblättert, vielblütig. Blätter fussförmig; die untern gestielt, mit gewöhnlich 7—9, doch auch mehren lederigen, schmal-lanzettlichen, entfernt- und kleingesägten Blättchen; die obern 5- und 3theilig, mit Abschnitten, welche kürzer sind als der verbreiterte Blattstiel. Deckblätter der Aeste und Blütenstiele oval.

Dieses ausdauernde Gewächs ist mehr im südlichen und westlichen Europa heimisch, findet sich aber auch in Tyrol und den Rheingegenden von Deutschland.

Es unterscheidet sich von beiden vorhergehenden leicht durch den überall beblätterten 1—2 Fuss hohen, fast fingersdicken Stengel, der nach oben sich rispig verästet und zahlreiche hellgrüne Blüten trägt. Die hellgrünen, purpurroth gesäumten Kelchblätter bleiben glockig geschlossen. Die ganze Pflanze hat einen starken unangenehmen Geruch.

Von der ersten Art, von *Helleborus niger*, kommt der Wurzelstock sammt den Wurzelfasern im Handel vor als:

Schwarze Niesswurz, Schwarze Christwurz, *Radix Hellebori nigri s. Ellebori nigri s. Veratri nigri*

(wobei nicht an die Wurzel von *Veratrum nigrum, Lin.* zu denken ist). Manche Aerzte verordnen auch blos die Wurzelfasern, *Fibrae s. Fibrillae radicis Hellebori nigri.* Die Namen *Radix Melampodii s. Radix Hippocratis* beziehen sich auf die Wurzel von *Helleboris orientalis, Lam.* welche diese bei den Alten berühmte Wurzel (*Ἑλλέβορος μέλας Diosc.* L. IV. Cap. 134.) lieferte. — Man soll nur die Wurzeln wildwachsender im Herbste vor der Blüte oder im Spätfrühjahre nach der Blütezeit sammeln. Der Wurzelstock ist federspul- bis kleinfingerdick, 2—4 Zoll lang durch seine oft zahlreichen sehr vielköpfigen, kürzern oder längern Aeste gleichsam kriechend und verschieden gebogen, stielrund, ringelartig-gegliedert, schwach gerillt und uneben, nach unten (nicht nach allen Seiten hin) mit zahl-

reichen, noch nicht strohhalmsdicken, frisch stielrunden, getrocknet schwach runzeligen oder gerillten und fast 4kantigen, einfachen, gewundenen, 4—10 Zoll langen Fasern besetzt, die, weil sie leicht brechen, bei der Handelswaare nielmals unverletzt und nur 3 bis etwa 6 Zoll lang sind. Die Narben an den Enden der oft sehr kurzen Wurzeläste oder Wurzelköpfe sind scheibenförmig oder nabelartig schwach vertieft, oft auch strahlig-uneben; wenn dieselben aber der scheidige Blattstielgrund noch umgiebt, so sind sie auch schlüsselförmig vertieft. Die Aussenfarbe des Wurzelstocks und der Fasern ist ein mattes dunkles Schwarzbraun (nicht Schwarz) doch an ersterm dunkler als bei den letztern. Die weissliche Querdurchschnittfläche des Wurzelstocks zeigt sich dicht markig, hin und wieder auch mit kleinen Höhlungen versehen, nach Innen zu etwas dichter und gelblicher und undeutlich strahlig. Die Querdurchschnittfläche der Fasern ist weiss-gelblich; unter der feinen Oberhaut zeigt sie die gelblichgraue Wurzelsubstanz und in der Mitte den weissen sternförmigen Markstrang. — Der Geruch ist schwach, etwas widrig, der Geschmack anfangs süsslich, später scharf-reizend und beissend, kaum bitterlich. Der Aufguss von Wasser wird durch eine kleine Quantität salzsauren Eisens weisslich getrübt, durch eine grössere Menge grünlich gefärbt; Gallustinktur und kleesaures Eisen verursachen eine starke weissliche Trübung. Der wirksame Bestandtheil soll ein scharfes Weichharz sein, neben dem noch bitterer Extractivstoff vorwaltend vorhanden sein soll. *Feneulle* und *Capron* fanden ihn in einer Verbindung einer flüchtigen Säure mit einem fetten Oele und *Vauquelin* in einem scharfen ätzenden Oele.

Jetzt, da die schwarze Niesswurz nur selten noch als ein scharfes drastisch-purgirendes und brechenerregendes Mittel oder in kleinen Gaben zur Erregung des Darmkanals und zur Hebung von Stockungen im Pfordadersysteme, sondern meist noch in der Thierheilkunst angewendet wird, sind die häufigen Verwechselungen mit andern Wurzeln nicht mehr so schädlich und können auch leicht vermieden werden, wenn man auf obige Beschreibung achtet. Dennoch wollen wir das Nöthige anführen. Zunächst wird die Wurzel von der Grünen Niesswurz, *Helleborus viridis*, statt jener gesammelt, was sogar gestattet werden könnte, da die Wirksamkeit beider ziemlich gleich ist. Der getrocknete Wurzelstock von dieser Art hat eine hellere mehr umbrabraune Farbe und die Wurzelfassern sind fast schwarz, meist dünner und weniger gerillt und runzelig; die Narben an den Astfortsätzen, welche ziemlich eben sind, haben an sich eine schüsselförmige Vertiefung und keine kurze scheidige vom Blattstiele herrührende Einfassung. Der Geschmack ist kräftiger beissend und länger anhaltend, so wie dabei zugleich stark bitter. Das Verhalten gegen Reagentien ist dasselbe wie das der Schwarzen Niesswurzel, von welcher sie überhaupt schwer zu unterscheiden ist. In der Schweiz wird meist diese Art gegraben und verschickt.

Die Verwechselung mit der Wurzel von der Stinkenden Niesswurzel, *Helleborus foetidus*, von dem Frühlings-Adonis, *Adonis vernalis, Lin.*, von dem Aehrigen oder Gemeinen Christophskraute, *Actaea spicata, Lin.*, sind wichtiger und sollten nicht vorkommen. Die Stinkende Niesswurz, welche oben beschrieben ward, hat einen schwärzlichbraunen, mehr verlängert-spindelförmigen Wurzelstock, der senkrecht oder schief in den Boden dringt und nach allen Seiten hin in starke ästige Fasern sich verzweigt, also nicht wagrecht oder schief kriecht und nur nach unten Fasern trägt. Die Substanz ist zähe und holzig und der Geschmack weniger scharf und beissend.

Die Wurzel des Frühlings-Adonis, welcher auch wohl Falsche oder Böhmische Niess- oder Christwurz heisst, hat getrocknet einen schwarzen, 1—3 Zoll langen, dicht mit starken, meist einfachen schwarzen Fasern besetzten und dadurch versteckten, rauhen und höckerig-unebenen, aber nicht geringelten, im Innern meist hohlen Wurzelstock ohne schüsselförmige Astenden. Diese Wurzel war ehedem als *Radix Hellebori foetidi s. Helleborastri sive Helleborastri maximi* als drastisches Purgirmittel besonders bei hartnäckigen Unterleibsstockungen und gegen Würmer im Gebrauch.

Am häufigsten soll die Wurzel vom Gemeinen Christophskraute, *Actaea spicata*, mit der Schwarzen Niesswurzel verwechselt werden; uns ist diese Verwechselung noch nicht vorgekommen. Im getrockneten Zustande haben beide allerdings einige Aehnlichkeit, doch sind bei der Wurzel vom Christophskraute die Aeste des Wurzelstocks weit länger, mehr oder minder zusammengedrückt und kantig, dabei nebst dem Wurzelstocke allseitig mit Wurzelfasern, doch minder dicht besetzt, letzterer ist härter und holziger, weit weniger leicht zerbrechlich, innen weissgelb bis braungelblich, auf dem Querdurchschnitt in der Mitte und zwischen dem Gefässbündelkreise (im Markstrange) viele Lücken zeigend, anfangs bitter, später kratzend und reizend von Geschmack. Der Aufguss von Wasser wird durch salzsaures Eisenoxyd anfänglich schön grün, später schwarzgrün gefärbt, Gallustinktur bringt jedoch kaum eine Trübung hervor.

Die Verwechselung mit den Wurzeln der Europäischen Trollblume, *Trollius europaeus, Lin.* und den der Grossen Sterndolde, *Astrantia major, Lin.* sind kaum als möglich anzunehmen. Die Wurzeln der Trollblume sind verhältnissmässig klein, und bestehen aus einem kurzen über und über mit dünnen schwarzen oder braunen Fasern besetzten und dadurch ganz versteckten Wurzelstocke von einem nur unbedeutenden und gar nicht scharfen Geschmacke. — Die Wurzel der Sterndolde besteht aus

einem schiefen, schwarzbraunen, 2—3 Zoll langen, fast kleinfingerdicken, allseitig mit starken langen Wurzelfasern besetzten Wurzelstocke, auf dem nach oben an den Wurzelköpfen oder Astenden zahlreiche Fasern als Reste der abgestorbenen Blätter stehen. Der Geruch ist widrig, etwas harzähnlich und der Geschmack zwar scharf, aber nicht lange anhaltend. — Eine Verwechselung mit der Weissen Niesswurzel, von *Veratrum album, Lin.* abstammend, kann nur durch Verwechselung der Namen herbeigeführt werden, da gar keine Aehnlichkeit zwischen beiden stattfindet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—N. Schwarze Niesswurz, *Helleborus niger, Lin.* — A. Ein Wurzelkopf mit dem einzelnen Blatte und dem Blütenstiele. — B. Eine Blüte, von welcher sämmtliche Kelchblätter und die Blumenblätter bis auf 2, und die Staubgefässe bis auf 3 hinweggenommen wurden; nur die Pistille mit den aufrechten Narben sind sämmtlich vorhanden. — C. Ein vergrössertes Staubgefäss. — D. Die reifen Früchte oder Balgkapseln. — E. Ein Same, F. derselbe vergrössert, und G. senkrecht, so wie H. wagrecht durchschnitten. — I. Eine getrocknete Wurzel des Handels. — K. Der Querdurchschnitt eines alten Wurzelstocks. — L. und M. Vergr. Querdurchschnitte von frischen Wurzelfassern. — Fig. a—d. Grüne Niesswurz, *Helleborus viridis, Lin.* — a. Eine etwas ausgebreitete Blüte nebst dem obern Blatte. — b. Eine Blüte, an welchen blos 2 Blumenblätter, 5 Staubgefässe und die Pistille gelassen wurden. — c. Der Durchschnitt eines Wurzelstockastes. — d. Der vergrösserte Durchschnitt einer Wurzelfaser. — Fig. 1—6. Stinkende Niesswurz, *Helleborus foetidus, Lin.* — 1. Ein Aestchen des Stengels mit Deckblättern und 3 Blüten. — 2. Ein lederiges grundständiges oder Wurzelblatt. — 3. Ein oberes Stengelblatt. — 4. Der Querdurchschnitt eines Wurzelstocks, und 5. eines Astes desselben. — 6. Querdurchschnitt einer Wurzelfaser.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

Acacia, Willd. Akazie oder Schotendorn.

Syst. sex. Lin.: *Polygamia Monoecia*, richtiger nach *Sprengel*: *Monadelphia Polyandria*. — *Meth. natural. Juss.*: *Cl.* XIV. *Peripetalia. Ord. Leguminosae.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord. Leguminosae. Subord. Mimoseae.* — *Reichb. Cl.* VII. *Calycanthae. Ord.* 1. *Variflorae. B. Leguminosae. Fam.* 102. *C. Mimoseae genuinae. c. Acacieae.*

Gattungscharakter: Blüten vielehig. Kelch 4—5zähnig. Blumenkrone 4—5spaltig. Staubgefässe 10 bis sehr viele, im Grunde der Blumenkrone oder auf dem Stempelträger befestigt, hervorstehend; Staubfäden (Staubbeutelträger) getrennt oder am Grunde einbrüderig verwachsen. Fruchtknoten sitzend oder gestielt (durch den Stempelträger); Griffel fadenförmig; Narbe klein und unscheinbar oder knopfartig-trichterig. Hülse einfächerig, 2klappig (mit oder ohne Verengerungen), vielsamig.

Bemerkung: Die officinellen Arten dieser Gattung sind sämmtlich Bäume mit gleichpaarig-doppelt-gefiederten Blättern und mit zu Dornen umgeänderten Nebenblättern. Die Blüten stehen meist sehr zahlreich zu kugelrunden Köpfchen oder zu Aehren geordnet beisammen.

(*Bisch. m. ph. Bot. p.* 2. — *Dulk, p. P.* I. 773 unter *Mimosa*. — *Esenb. u. Eberm.* III. 187. — *Geig. ph. Bot.* I. 1073. — *Goeb. Grundl.* B. I. 80. — *Kostel. Flor.* IV. 1358. — *Kunth, off. Gew.* 450. — *Mart. Pharmakogn.* 335. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 944. — *Winkl. R. L.* I. 6.)

A. Blütenköpfchen kugelig, blattwinkelständig, meist gehäuft.

Acacia arabica, Willd. Arabische Akazie.

(*Mimosa nilotica, Lin.* zum Theil.)

Fig. 1—3.

Artcharakter: Blätter 4—6paarig-doppelt-gefiedert, zwischen dem untersten und oft auch zwischen dem obersten Fiederpaare auf dem Hauptblattstiele eine Drüse; Blättchen 10—20paarig, nebst den Blattstielen und Aestchen weichhaarig. Blütenköpfchen zu 3—5. Hülsen zusammengedrückt, langgespitzt, zwischen den Samen stark eingeschnürt, weisslich-filzig.

Dieser 30—40 Fuss hohe Baum wächst in Oberägypten, Nubien, in Arabien und von da aus bis nach Ostindien. Der meist gekrümmte Stamm wird gegen 1 Fuss im Durchmesser dick und dicker, und ist von einer schwärzlich-braunen, rissigen, rauhen Rinde bedeckt. Die zu Dornen verwandelten Nebenblätter sind bald nur 3—4 Linien lang, bald aber auch 1—2 Zoll lang, weisslich. Die perlschnurförmigen Hülsen werden 6—8 Zoll lang.

Acacia nilotica, Delil. Nil-Akazie.

(*Mimosa nilotica, Lin.* zum Theil.)

Artcharakter. Blätter 6—8paarig-doppelt gefiedert, unter dem untersten Fiederpaare eine Drüse; Blättchen 16—20paarig, kahl. Blütenköpfchen zu 3—5. Hülsen zusammengedrückt, zwischen den Samen stark eingeschnürt, kahl.

Dieser von Oberägypten durch Innerafrika bis nach Senegambien vorkommen sollende Baum hat mit vorigem gleiche Grösse und überhaupt sehr viel Aehnlichkeit.

Acacia vera, Wild. Aechte Akazie.

(*Mimosa nilotica, Lin.* zum Theil.)

Fig. 11—13.

Artcharakter: Blätter 2paarig-doppelt-gefiedert, zwischen jedem Fiederpaare auf dem Hauptblattstiele eine Drüse; Blättchen 8—10paarig, kahl. Blütenköpfchen zu 2—5. Hülsen zusammengedrückt, kurzbespitzt, zwischen den Samen stark eingeschnürt, kahl.

Dieser Baum von mittlerer Grösse findet sich in Nordafrika hier und da auf den Oasen vom Senegal bis nach Aegypten. Seine Aeste und jungen Zweige sind vielfach hin und her gebogen und rothbraun oder kastanienbraun. Die Dornen, zu denen die Nebenblätter umgewandelt sind, haben eine Länge von 3—6, sogar bis 8 Linien und eine braune Farbe; sie sind gerade oder pfriemlich. Die schwarzbraunen Hülsen werden bis über 4 Zoll lang; sie kommen jetzt getrocknet unter dem Namen *Bablah* im Handel vor und dienen zum Schwarzfärben; früherhin gewann man durch Zerstossen und Auspressen der unreifen Hülsen dieser und der beiden voranstehenden Arten einen Saft, der, nachdem man ihn zur Extractdicke eingekocht hatte, unter der Benennung: **Aechter Akaziensaft** oder **Aegyptischer Saft, *Succus Acaciae verae s. Acac. aegyptiacae*,** als bittere und adstringirende Medizin angewendet wurde.

Acacia Ehrenbergiana, Hayn. Ehrenberg'sche Akazie.

Fig. 4.

Artcharakter: Blätter einpaarig-doppelt-gefiedert, zwischen dem Fiederpaare auf dem Hauptblattstiele eine Drüse; Blättchen 5—9paarig, sehr fein filzig, fast graugrün. Blütenköpfchen zu 1—4. Hülsen linealisch, vielbeugig-gedreht, kahl (wie bei *Acacia tortilis* [siehe die Fig. 10] gestaltet).

Dieser 6—8 Fuss hohe Strauch wächst in Oberägypten, in der lybischen Wüste, in Dongola und Nubien und in Arabien, wo er im April blüht. Die Zweige sind schwach-vielbeugig, bräunlichgrau und statt der Nebenblätter mit 1 Zoll langen, geraden, dünnen, pfriemlichen, weissen, braunbespitzten Dornen besetzt. Hinsichtlich der Hülsen stimmt dieser Strauch mit der folgenden Art, die jedoch ein grosser Baum st ganz überein.

Acacia tortilis (Forsk.) Hayn. Drehfrüchtige Akazie.

Fig. 9—10.

Artcharakter: Blätter 2—5paarig-doppelt gefiedert, unter dem untersten Fiederpaare eine Drüse; Blättchen 5—11paarig, schwach filzig. Blütenköpfchen zu 1—6. Hülsen linealisch, vielbeugig-gedreht, kahl.

Dieser 40—50 Fuss hohe Baum wächst in Oberägypten, Nubien, Dongola und in Arabien. Der Stamm wird gegen 4 Fuss dick; die jungen Aeste sind etwas gebogen und gewunden, sehr fein behaart. Die theils kurzen (verkümmerten), nur 3 Linien langen und gekrümmten, theils grossen $1^1/_2$—2 Zoll langen, geraden Dornen sind glänzend weiss. Die zusammengedrückten, schmalen, nur $2^1/_2$ Linien breiten Hülsen werden über 3 Zoll lang und sind aderig gestreift, kahl und nur an beiden Enden mit wenigen einzelnen Haaren besetzt.

Acacia Seyal, Delil. Seyal-Akazie.

(Fig. 8.)

Artcharakter: Blätter 2—3paarig-doppelt-gefiedert, zwischen dem obersten und dem untersten Fiederpaare eine Drüse; Blättchen 8—10paarig, kahl. Blütenköpfchen zu 3—8, zum Theil fast traubig auf kurzen Aestchen stehend. Hülsen linealisch, sichelig, höckerig-aufgetrieben, an beiden Enden zugespitzt, kahl.

Diese Art wächst als ein Strauch oder als ein Baum von 15—20 Fuss Höhe in Oberägypten, in Nubien und in Arabien. Die meist 1—2 Zoll langen geraden Dornen sind pfriemlich und weiss. Die Hülsen von 2—3 Zoll Länge sind dunkelrostbraun, rippig-gestreift, zwar sichelförmig-gekrümmt und gebogen, aber nicht gedreht und gewunden, wodurch diese Art sich von *Ac. Ehrenbergiana*, mit welcher sie im Wuchse sehr übereinstimmt und gleiches Vaterland hat, leicht unterscheidet.

Acacia Karroo, Hayn. Karroo-Akazie.

Fig. 7.

Artcharakter: Blätter 2paarig-doppelt-gefiedert, mit einer Drüse zwischen jedem Fiederpaare; Blättchen 7—9paarig, länglich-linealisch. Blütenköpfchen zu 2—4 in den Blattachseln gehäuft. Hülsen zusammengedrückt, fast sichelig, kahl.

Ein niedriger Baum, der an den Flussufern in der Karroo-Ebene auf der Südspitze Afrika's wächst. Die jüngern Aestchen sind kastanienbraun und weisspunktirt. An den alten blattlosen Aesten sind die elfenbeinweissen Dornen 3—4 Zoll, an den jüngern beblätterten Zweigen nur $^1/_2$—1 Zoll lang. — Das Gummi, welches dieser Baum ausschwitzt, soll zwar dem **Arabischen Gummi** ähnlich sein und unter diesem Namen auch in den Handel gelangen, aber durch eine Purgiren erregende Schärfe sich unterscheiden und zum Arzneigebrauche desshalb nicht taugen. Es ist wahrscheinlich das untenerwähnte *Gummi Mimosae capense.*

B. Blüthen in blattwinkelständigen Aehren.

Acacia gummifera, Willd. Gummigebende Akazie.

Fig. 5—6.

Artcharakter: Blätter einpaarig-doppelt-gefiedert, zwischen dem Fiederpaare eine Drüse; Blättchen 5—7paarig, kahl. Blüten in länglichen Aehren. Hülsen zwischen den Samen schwach eingeschnürt, weissgrau-filzig.

Dieser im nordwestlichen Afrika im Königreiche Marokko bei Mogador einheimische Baum hat weisslichgraue Aeste und vielbeugige kahle braune Aestchen. Die pfriemlichen Dornen sind 6—9 Linien lang und an ihrem Grunde mit einander verwachsen. Die Blütchen bilden kurze weissliche Aehren. Die etwas sichelförmig gekrümmten Hülsen werden bis 5 Zoll lang.

Acacia Verek, Guillem. et Perr. Verek-Akazie.

(Mimosa senegalensis, Lam.)

Artcharakter: Blätter 3—5paarig-doppelt-gefiedert, zwischen dem obersten Fiederpaare, zuweilen auch am Grunde des Blattstiels eine Drüse; Blättchen 10—15paarig, kahl. Aehren zu 2—3, schlank. Hülsen linealisch-länglich, an beiden Enden zugespitzt, fast gerade.

Dieser 15—20 Fuss hohe, jedoch häufig krummstämmige Baum bildet in den Landstrichen am nördlichen Ufer des Senegal bis zum Weissen Vorgebirge zahlreiche Wälder, Gummiwälder genannt, darunter z. B. den Sahel-Wald, in dem das schönste und hellste Senegalgummi gesammelt wird. Seine Aeste stehen weit ausgesperrt und sind gedreht und weisslich, die jüngern Aestchen weichhaarig. Die meist zu 3 stehenden Dornen sind glänzend schwarz, 2 Linien lang, die seitlichen aufwärts- der mittelste abwärts gekrümmt. Die Blüten bilden weissgelbliche Aehrchen. Die Hülsen werden gegen bis über 3 Zoll lang, 8—9 Linien breit und sind behaart. — Dieser Baum liefert zum grössten Theile das **Senegal-Gummi.**

Auch ***Acacia Sing, Guillem. et Perr.***, ein grosser, jedoch nur einzeln am Senegal vorkommender Baum mit in Köpfchen stehenden Blüten, liefert ein helles und reines Senegal-Gummi, doch nur in geringer Menge. ***Acacia Adansonii, Guill. et Perr.***, ein 30—40 Fuss hoher Baum am Senegal, mit in Köpfchen stehenden Blüten, der sich durch gepaarte gerade, weisslich-weichhaarige Dornen und 5—6 Zoll lange, $^3/_4$ Zoll breite, gekrümmte, fast sammetartig-behaarte Hülsen unterscheidet, liefert ein röthliches herbes Gummi, welches unter das weisse helle Senegal-Gummi gemischt

im Handel vorkommt. Dagegen soll nach neuern Nachrichten **Acacia Senegal, Willd.** *(Mimosa Senegal, Lin. — Acacia albida, Delil.)*, welche von Oberägypten durch Inner-Afrika bis nach dem Senegal hin, als ein 30—40 Fuss hoher Baum wächst, kein Senegal-Gummi liefern, obschon man sie ehedem allgemein für die Stammpflanze desselben hielt.

Aus den vorstehenden Bäumen und Sträuchern, vorzugsweise aber häufig aus den Stämmen und Aesten von *Ac. tortilis*, *Ac. Ehrenbergiana* und *Ac. Seyal*, fliesst während der heissen Jahreszeit und zwar freiwillig, nicht bloss nach absichtlichen Verletztungen, ein schleimiger Saft, welcher an der Luft bald erhärtet und die folgenden Namen führt, je nach der Sorte oder Güte der Handelswaare.

Arabisches Gummi, Mimosen-Gummi, *Gummi arabicum s. Gummi Mimosae s. Gummi Serapionis.* Es besteht im Allgemeinen aus kleinern oder grössern, erbsen-, hasel- oder wallnussgrossen und grössern unregelmässigen, eckigen, abgerundeten oder fast kugelrundlichen, rissigen und spröden, desshalb leicht zu zerbröckelnden Stücken, welche auf dem klein- und flachmuschligen Bruche glasglänzend sind und häufig irisiren. Die Farbe ist verschieden, vom fast Wasserhellen zum Weisslichen, Gelblichen, Röthlichen und Bräunlichen übergehend. Der Geruch fehlt und der Geschmack ist fade, süsslich und schleimig. Reines Gummi löst sich in kaltem Wasser vollkommen auf und bildet einen durchsichtigen fast farblosen Schleim. (Ein Theil Gummi und 3 Theile Wasser bilden eine klare *Mucilago* von Syrupdicke.) Die wässerige Lösung wird von salzsaurem Eisenoxyd gelbbräunlich gefärbt. Es besteht fast ganz aus *Arabin*.

Im Handel kommen mehre Sorten vor, welche durch Auslesen und Aussieben gebildet werden. Das unausgelesene und nicht gereinigte wird *Gummi ar. naturell, Gummi ar. commune* oder *Gummi ar. in sortis* geheissen, das ausgelesene, nur aus guten, gelblichen, röthlichen und weissen Stücken bestehende, bezeichnet man als *Gummi ar. electum* und das beste, wasserhelle oder weisse, glänzende Stücke enthaltende, heisst gewöhnlich *Gummi ar. albissimum.* Triester Häuser, z. B. *Teodorovich* u. *Roeder* unterscheiden: *Gummi arabicum* feinst elect., — fein naturell gesiebt, — gut naturell staubfrei, — weingelb gesiebt, — roth in Sorten, — für Fabriken, — *in granis* weiss und *in granis* mittel. — Das *Embavi-Gummi* ist nichts als eine aus sehr kleinen Stücken bestehende Sorte, die nach *Jobst* über Kaira aus Arabien bisweilen nach Europa gelangt. — *Guibourt* hält es für eine geringe Sorte von Senegal-Gummi.

Ausser vorstehenden Sorten unterscheidet man noch folgende, wahrscheinlich von verschiedenen Arten von Akazien herrührende und gleichfalls *Gummi Mimosae* genannte Gummata, nämlich *Gummi Mim. Senegal, Gummi Mim. Gedda, Gummi Mim. Bassora sive barbaricum, Gummi Mim. ostindicum* und *Gummi Mim. capense.*

Senegal-Gummi, *Gum. Senegal sive Gummi senegalense s. Gum. Senica.* Es stammt dasselbe, wie bereits bemerkt, zum grössten Theil von *Acacia Verek Guill. et Per.*, von *Acacia Adansonii* und *Ac. Sing, Guillem. et Per.* — Die bessere hellere Sorte desselben stimmt zwar sehr mit dem ächten arabischen Gummi überein, unterscheidet sich aber dadurch, dass es in grössern, kugelrunden oder verschieden gestalteten, doch meist abgerundeten Stücken vorkommt, welche stellenweisse, nicht selten auch über und über eine rauhe ziemlich grobrissige Oberfläche zeigen; sie sind weniger spröde, oft sehr hart, und die grossmuschelige Bruchfläche hat einen starken Glasglanz. Das Innere erscheint nach abgesonderter rauher Oberfläche hell, durchscheinend, oft fast durchsichtig, von hell- bis dunkelweingelber, oft schön hyacinthrother (mit diesem Edelsteine sehr übereinstimmender) Farbe. Von manchen Gewerbtreibenden werden die dunkelgelben und rothen Stücke vorgezogen; man will dieselbe von *Acac. Adansonii* ableiten. *Guibourt* führt 2 Hauptsorten des Senegalgummi an, nämlich das vom untern Theile des Stroms oder das eigentliche und bessere Senegalgummi, und das vom obern Theile des Stroms oder *Galam-Gummi,* und es soll dieses letztere von *Acacia vera* (?) abstammen. Wir haben noch nicht Gelegenheit gehabt, Galam-Gummi zu sehen. Es soll aus viel weniger regelmässigen, oft eckigen und zerbrochenen Stücken bestehen, die mit kleinen Bruchstücken gemischt sind, und desshalb, in Menge gesehen, sehr glänzend erscheinen. Stücke, die im Innern glasig und durchsichtig sind, und aussen eine glanzlose Schicht haben, kommen vor.

Gedda-, Geddah- Giddah-Gummi, *Gummi Gedda.* Es findet sich gleichfalls gewöhnlich in rundlichen Stücken, die entweder durchaus oder theilweise von einer rauhen, weniger durchsichtigen oder dunklern Schicht gleichsam wie mit einer Schale umgeben sind; die Farbe ist dunkel oder röthlichgelb; die Durchsichtigkeit ist geringer. Es ist meist schwer zu stossen, obgleich es leichter als Senegalgummi zerbricht, weil es leicht Feuchtigkeit anzieht. Beim Kauen klebt es etwas an den Zähnen, löst sich schwer im Wasser auf, und hinterlässt gewöhnlich einen unlöslichen Rück-

stand. Ueber die Abstammung ist man noch ungewiss; *Nees von Esenbeck* oder *Dierbach* bei *Geiger* ist geneigt, es von *Acacia gummifera Wlldw.* abzuleiten und es also mit dem *Gummi barbaricum* für gleich oder sehr verwandt zu halten.

Barbarisches Gummi, *Gummi barbaricum.* Mit diesem Namen wird häufig eine schlechte Sorte des Gedda-Gummi oder das folgende Bassora-Gummi belegt. Nach *Guibourt* besteht das eigentlich so genannte aus unregelmässigen, ziemlich unreinen Stücken, welche nicht vollkommen durchsichtig sind und eine schmutzige und matte grünliche Farbe haben. Wird der graue Staub, welcher die Stücke gewöhnlich bedeckt, weggewischt, so erscheint es oft glänzend und glasartig. Beim Kauen klebt es sich fest an die Zähne; in kaltem Wasser löst es sich sehr langsam und nur zum Theil auf. Es kommt aus dem nordöstlichen Afrika über Mogador im Königreich Marokko und stammt von *Acacia gummifera, Willdw.*

Bassora-Gummi, *Gummi Bassora, Gummi Toridonense.* Unter dem Namen Bassora-Gummi sind verschiedene Sorten in den Handel gelangt. Da aber die aus Bassorin bestehenden Gummata im Wasser sich nicht auflösen, sondern bloss stark aufblähen und zu einer durchsichtigen Gallert umwandeln, welche in ihren Theilen keinen eigentlichen Zusammenhang hat, also kein Schleim gebildet wird, diese Gummata desshalb zu technischen Benutzungen nicht tauchen, so kommen sie jetzt selten im Handel vor. Ob *Gummi Kutera* oder *Gummi Kutira* hierher gehört, wie von *Martius* angegeben wird und wie es scheint, wagen wir nicht zu entscheiden; die kleine Partie, welche wir unter diesem Namen zu sehen bekamen, halten wir unbedingt für ein Gemisch von schlechtem Gedda- und einem dem Kirschbaumgummi ähnlichen Pflanzensafte. — Die grössere Partie von Bassora-Gummi, welche 1839 in der Handlung von *Brückner Lampe & Comp.* in Leipzig sich befand, und von welcher wir eine kleine Probe noch besitzen, stimmt mit dem von *Geiger* beschriebenen Bassora-Gummi ziemlich gut überein. Es sind Stücke von sehr verschiedener Grösse und sehr unregelmässiger Form; die grössern, wallnussgrossen bis 1—2 Zoll im Durchmesser haltenden Stücke bestehen aus einer fest mit einander zusammengeklebten Anzahl kleiner Stückchen Gummi, Rindenbruchstücken, Sand und Schmutz, zwischen denen häufig leere Zwischenräume bemerkbar sind. Die kleinern fast durchsichtigen doch mehr oder minder hellen und graulichgelben, unrein-weingelben oder röthlichbraunen Stücke sind selten eckig, sondern an den Kanten abgerundet, gleichsam geflossen, nicht eigentlich thränenartig, aber höckerig. Der Glanz ist beträchtlich, harz- bis ziemlich glasglänzend. Beim Kauen klebt das Bassora-Gummi stark an den Zähnen an und quillt dann auf, ohne zu einem Schleime sich aufzulösen; der Geschmack ist sehr gering, anfangs süsslich, dann säuerlich, fast wie beim Kirschgummi. Einen eigenthümlichen Ton beim Kauen haben wir nicht bemerkt, wohl aber ein Knistern beim Zerbeissen trockner Stücke, wie bei *Gummi Mimosae verum* und bei *Gummi senegalense* gleichfalls zu bemerken ist. Aus der Atmosphäre saugt es leicht Feuchtigkeit an, klebt leicht zusammen und an andere Gegenstände; im gut getrockneten Zustande ist es hart und spröde. — Im Allgemeinen wird als Stammpflanze *Acacia leucophlaea, Willdw.*, welche auf den Gebirgen von Koromandel in Ostindien wächst, angegeben.

Ostindisches Mimosen-Gummi, *Gummi Mimosae ostindicum* kam 1839 und wahrscheinlich später gleichfalls über England nach dem Continente. Die Leipziger Handelshäuser führen es jetzt nicht. Was wir damals sahen und jetzt noch besitzen gleicht sehr dem hellen Senegalgummi, nur sind die grössern kugeligen aussen rauhen Stücke im Innern von Sprüngen durchsetzt, lassen sich leicht zerbrechen und zeigen dann einen muschligen, stark glasglänzenden Bruch. Der grössere Theil besteht aus unregelmässigen grössern und kleinern Stücken, die wie die kugeligen ziemlich tief eindringende Löcher zeigen, ähnlich denen an einer Birne, aus welcher man den Stiel gezogen hat, was häufig gleichfalls beim Senegalgummi zu bemerken ist. Aussen erscheinen diese Stücke an den Kanten wie geflossen. Es ist in kaltem Wasser löslich. Die Abstammung ist unbekannt.

Mimosen-Gummi vom Kap der guten Hoffnung, *Gummi Mimosae capense.* Dieses Gummi, von dem wir 1840 durch die Handlung *Gehe & Comp.* in Dresden erhielten, gehört zu den schlechtesten Sorten; es gleicht im Aeussern und in der Farbe dem Kirschbaumgummi und besteht aus sehr unregelmässig gestalteten grössern und kleinern Stücken, welche besonders dadurch sich auszeichnen, dass sie thränenartig und geflossen sind. Es zieht leicht Feuchtigkeit an und klebt zusammen, daher Stücke von verschiedener Farbe vorkommen. Der Geschmack ist etwas säuerlich. Vielleicht stammt es von *Acacia Karroo, Hayn.* Vergleiche oben.

Das Mimosen Gummi, welches vielfach und häufig zu technischen Zwecken verwendet wird, ist ein bedeutender Handelsartikel. Zum Arzneigebrauche wird nur ächtes ausgelesenes Arabisches und das bessere Senegal-Gummi gestattet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1—3. *Acacia arabica, Willd.* — 1. Ein Aststück mit einem Blatte und dessen zu Dornen verwandelten Nebenblättern nebst 4 Blütenköpfchen. — 2. Die innere Seite eines Hülsenklappenstücks nebst 2 Samen. — 3. Die Aussenseite der Spitze einer Hülse. — Fig. 4. Ein Blüten, Blätter und Dornen tragendes Zweigstück von *Acacia Ehrenbergiana, Hayn.* — Fig. 5 u. 6. *Acacia gummifera, Willdw.* — 5. Zweigspitze mit Blättern und Dornen. — 6. Spitze einer Hülse. — Fig. 7. Aststück mit Blütenköpfchen und einem Blatte nebst seinen dornartigen Nebenblättern von *Acacia Karroo, Hayn.* — Fig. 8. Eine Hülse von *Acacia Seyal, Delil.*, von welcher der Spitzentheil einer Klappe weggenommen wurde, um das Innere und den Samen zu zeigen. — Fig. 9 u. 10. *Acacia tortilis, Hayn.* — 9. Ein Aststück mit Blättern, Dornen und einem Blütenköpfchen. — 10. Ein grösseres Aststück mit den Hülsen und Blättern, bei denen die Nebenblätter sowohl in sehr lange und gerade, als auch in kleine und gekrümmte Dornen sich umgewandelt haben. — Fig. 11—13. *Acacia vera, Willdw.* — 11. Ein Astsück mit Blättern, zu Dornen veränderten Nebenblättern und den achselständigen Blütenköpfchen. — 12. Eine stark vergrösserte einzelne Blume aus einem Blütenköpfchen; man sieht den Kelch, die Blumenkrone, die zahlreichen Staubgefässe und das Pistill. — 13. Die Spitze einer Hülse, wie sie als Bablah im Handel vorkommen.



Orchis, Lin. Knabenkraut, Ragwurz.

Syst. sex. Lin.: Gynandria Monandria. — Meth. natural. Juss.: Cl. IV. Monoëpigynia. Ord. Orchideae. — De C. Cl. II. Monocotyledoneae seu Endogenae. Subcl. 1. Phanerogamae. Ord. Orchideae. — Reichb. Cl. IV. Coleophyta (Acroblastae). Ord. 3. Phyllo-Coleophyta. B. Orchidiflorae. Fam. 58. Orchidaceae. A. Orchideae (monandrae!) a. Ceriorchideae (pollen ceraceum!) Ophrydeae Lindl.

Gattungscharakter: Perigon oberständig, 6theilig, unregelmässig, die 3 obern und äussern Abtheilungen neigen mehr oder minder helmförmig zusammen, der dritte innere Zipfel, eine Saftlippe *(Labellum)* darstellend, ist am Grunde gesporut *(calcaratum)*, ganz oder 3lappig, glatt oder punktirt. Die Befruchtungssäule *(Gynostemium)* ist sehr kurz. Der verkehrt-eiförmige Staubbeutel *(Anthera)* ist der Befruchtungssäule vorn angewachsen und enthält 2 Pollenmassen, die gestielt und zweilappig sind, und auf einem kugeligen Halter *(Retinaculum)*, der in einer zweifächerigen Tasche *(Bursicula)* eingeschlossen ist, stehen. Fruchtknoten gedreht, einfächerig, vieleiig, mit wandständigen Samenträgern.

(*Dulk, p. P.* I. 975. — *Esenb. u. Eberm.* I. 260. — *Geig. ph. Bot.* I. 249. — *Goeb. Grundl.* B. I. 187. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* II. 27. t. 5. fig. 4. — *Guib. ph. Waar.* I. 320. — *Kostel. Flor.* I. 237. — *Kunth, off Gew.* 107. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 169. — *Winkl. R. L.* II. 177 u. 491.)

Arten mit handförmig getheilten Knollen. *(Tubera palmata.)*

Orchis maculata, Lin. Geflecktes Knabenkraut, Handtheilige Ragwurz.

(Fig. A—D.)

Artcharakter: Stengel solid (nicht hohl), meist 8—10 Blätter tragend, die obern verkleinert, deckblattförmig, das oberste von der Blütenähre entfernt, die mittelständigen lanzettlich nach den beiden Enden verschmälert, die untersten etwas länger als dasselbe. Deckblätter 3nervig und aderig, die mittlern so lang als der Fruchtknoten, die untersten etwas länger als derselbe. Die seitlichen Abtheilungen des Perigons abstehend, die Saftlippe 3lappig, mit kegelig-walzenförmigem, hinabsteigendem Sporn, der kürzer ist als der Fruchtknoten.

Diese ausdauernde Pflanze ist auf feuchten Wiesen und in grasreichen Laubwäldern durch ganz Europa, auf vielen Stellen häufig vorhanden und blüht von der Mitte Juli bis Anfang August. — Die in 2, 3 oder 4 Zipfel gespaltenen Knollen gehören zu den grössern und werden am häufigsten als Christ- oder Glükshände, *Radices palmatae*, gesammelt; die Zipfel gehen in lange Fasern aus; die Wurzelfäden befinden, sich wie bei allen einknospigen Knollen, am Grunde, d. h. da, wo der Stengel aus ihnen entspringt. Stengel $1\frac{1}{2}$—2 Fuss hoch, erfüllt, nicht röhrig, schlank, unten stielrund, nach oben eckig. Die grössern untern Blätter sind gewöhnlich mit dunkelrothbraunen Flecken besetzt, seltener sind sie undeutlich oder auch gar nicht vorhanden. Die Blütenähre ist länglich, ziemlich dicht; die Blüten haben eine sehr hell lilla oder rosenrothe Farbe und sind mit purpurnen Punkten und Linien bezeichnet.

Orchis latifolia, Lin. Breitblätterige Ragwurz.

(Syn. Orchis majalis, Reichb.)

(Fig. a. und b.)

Artcharakter: Stengel röhrig (hohl), meist 4—6 Blätter tragend. Blätter abstehend, die untern oval oder länglich, stumpf, die obern kleiner, lanzettlich zugespitzt. Die untern und mittlern Deckblätter länger als die Blüten, die obern kaum so lang, sämmtlich 3nervig und aderig. Die seitlichen Zipfel des Perigons aufwärts zurückgeschlagen; die Saftlippe 3lappig, mit kegelig-walzenförmigem, hinabsteigendem Sporn, der kürzer ist als der Fruchtknoten.

Dieses ist die gemeinste und häufigste Art in Europa und findet sich auf allen feuchten und sumpfigen Wiesen am zeitigsten, im Mai, blühend. Die Wurzelknollen sind 3—5spaltig und in ziemlich lange Fasern an den Theilungen verlängert. Der Stengel wird gegen 1—$1\frac{1}{2}$ Fuss hoch und ist innen feinröhrig. Die Blätter stehen, etwa 6—8, in gleicher Entfernung von einander, die untersten sind etwas kleiner als die darauf folgend höher stehenden; von diesen aber nehmen sie nach oben an Grösse wieder ab. Häufig sind die sämmtlichen Blätter wie bei voriger Art mit dunkelrothbraunen rundlich-eckigen Flecken bezeichnet. Die schmal linealisch-lanzettlichen Deckblätter sind an der langvorgezogenen Spitze häufig rothbraun.

Orchis incarnata, Lin. fl. suec. sec. Fries. Schmalblätterige Ragwurz, Fleischrothes Knabenkraut.

(Syn. Orchis angustifolia, Wimm. et. Grab. — Orchis latifolia, Lin. sec. Rchb.)

(Fig. a. und b.)

Artcharakter: Stengel röhrig, 4blätterig. Blätter (nur das unterste kürzere abstehend) aufgerichtet oder aufrecht, mit dem Stengel fast parallellaufend, verlängert-lanzettlich, nach vorn verschmälert, an der Spitze kapuzenförmig-zusammengezogen; das oberste Blatt reicht mit seiner Spitze über die Basis der Blütenähre hinauf. Deckblätter sämmtlich länger als die Blüten. Die seitlichen Zipfel des Perigons abstehend, nachher aufwärts zurückgeschlagen, die Saftlippe 3lappig, mit kegelig-walzenförmigem, hinabsteigendem Sporn, der kürzer ist als der Fruchtknoten.

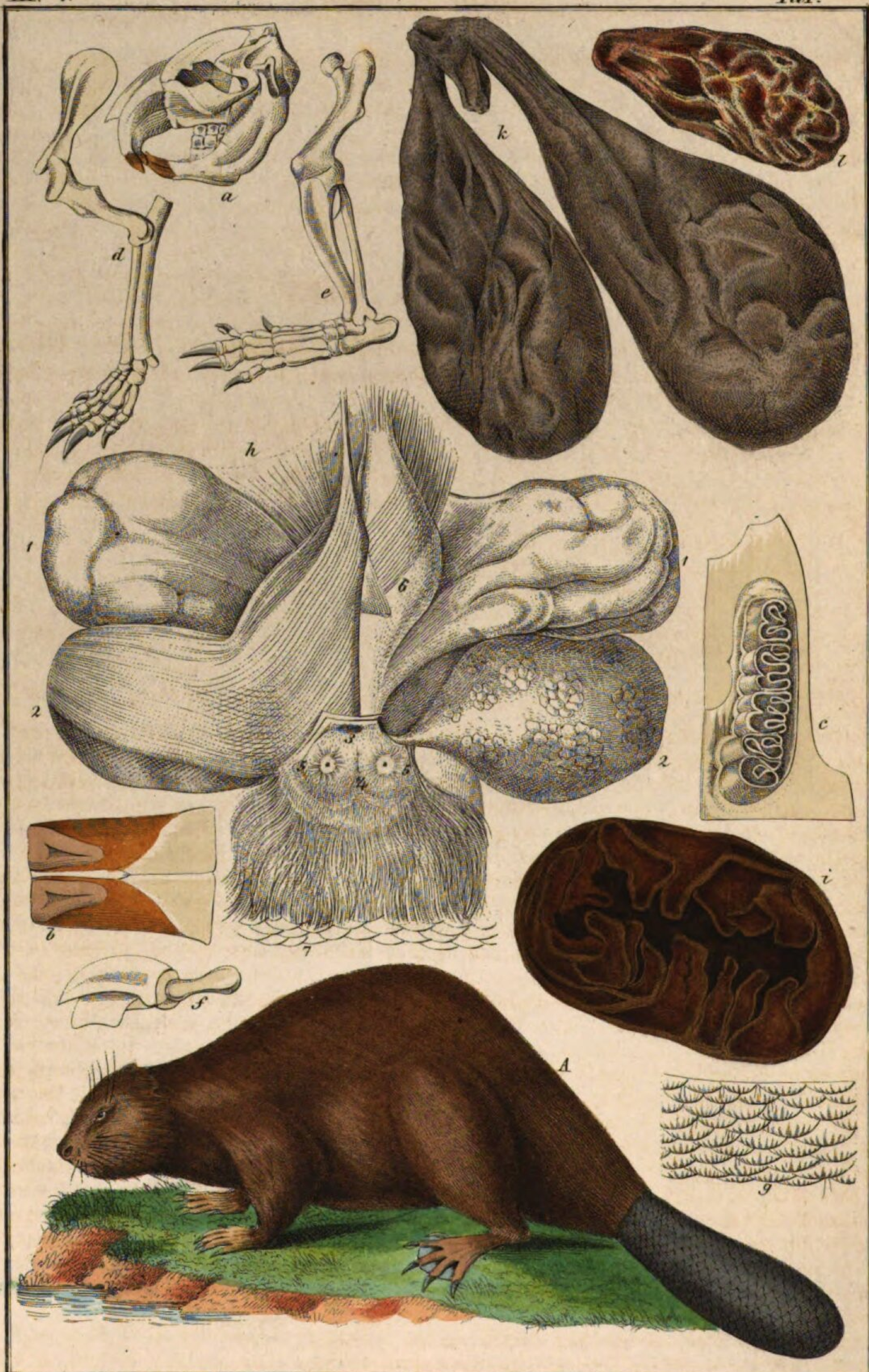
Diese Art, welche ziemlich eben so häufig ist als die vorige, wächst mit derselben auf gleichen Stellen und gleichsam in Gesellschaft, beginnt jedoch fast 14 Tage später zu blühen, so dass einige Zeit hindurch die Blüten beider Arten zugleich gefunden werden, nachdem vorher nur die Blüten voriger und später nur die Blüten dieser vorhanden waren. Oberflächlich betrachtet gleichen sich beide ziemlich, doch unterscheidet sich die *Orchis incarn.* durch den Stengel, welcher eine weitere Röhre hat, meist ungefleckte, schmälere, aufrechte, rinnig-zusammengebogene, langgespitzte Blätter trägt; übrigens durch die im Artcharakter angegebenen Unterschiede und durch eine in allen Theilen etwas hellere Färbung. Bisweilen sind die Blüten fleischroth, selten sogar weisslich, am häufigsten jedoch bläulichroth oder hellpurpurroth.

Von diesen Orchisarten, doch wahrscheinlich auch von *Gymnadenia conopsea, R. Br. (Orchis conopsea, Lin.)* und *Gymnadenia odoratissima, R. Br. (Orchis odoratissima, Lin.)* sammelt man die *Radices palmatae.* Ja in frühern Zeiten nannte man die Orchideen, welche grössere handtheilige Knollen besitzen, *Palmae Christi majores,* und die mit kleinern, also auch *Gymn. odorat., Palmae Christi minores.*

Die **Händleinwurz, Christus-** oder **Glückshand, Fleckenragwurz, Stendelwurz, Berghändelswurzel, *Radices palmatae, Radix Palmae Christi, Radix Orchis palmatae, s. Orchidis latifoliae s. Satyrii basilici,*** sind die auf gleiche Weise wie der Salep, durch Eintauchen in kochendes Wasser und Trocknen zu hornartigen, etwas durchscheinenden Körpern umgeänderten Wurzelknollen, welche sich bisweilen unter dem deutschen Salep vorfinden, bisweilen aber auch für sich allein im Handel vorkommen. Seitdem man zu technischen Zwecken statt des Salep Dextrin anzuwenden pflegt, ist wenig Nachfrage nach dieser Waare. In medicinischer Hinsicht können sie wahrscheinlich mit gleichem Nutzen wie der Salep angewendet werden. Die Zahl der Theilungen dieser handtheiligen Knollen ist eben so sehr verschieden wie die Form. Wir haben in Fig. 1—7 die verschiedensten unserer Sammlung dargestellt. Die Theilungen selbst sind verschieden gebogen. Der Geruch des durch das Pulver schleimig gemachten Wassers ist bisweilen etwas unangenehm, und wird von ältern Schriftstellern mit dem des menschlichen Sperma, des Urins und der Mumie verglichen. Wahrscheinlich schrieb man auch desshalb diesen Wurzeln stimulirende und Impotenz hebende Kräfte zu.

Erklärung der Abbildungen.

Fig A.—D. *Orchis maculata, Lin.* — A. Der Obertheil des Stengels mit der Blütenähre. — B. Der Untertheil des Stengels mit den handtheiligen Knollen und Fadenwurzeln. — C. Eine einzelne etwas vergrösserte Blüte von vorn. — D. Die Saftlippe mit der Befruchtungssäule und dem Staubbeutel. — A. Eine Stengelspitze mit Blütenähre von *Orchis latifolia, Lin.* — B. Die Saftlippe mit der Befruchtungssäule und dem Staubbeutel derselben. — a. Ein Stengel mit der Blütenähre von *Orchis incarnata, Lin.* — b. Die Saftlippe mit der Befruchtungssäule und dem Staubbeutel derselben. — Fig. 1—7. Verschiedene getrocknete *Radices palmatae* oder Glückshändchen.


a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
A

Castor, Lin. Biber.

Animalia vertebrata, Wirbelthiere. ***Cl. Mammalia***, Säugethiere. ***Ord. Glires***, Nager.
Fam. Castorina sive Palmipeda, Biberähnliche Nager oder Schwimmpfötler.

Gattungscharakter: Backenzähne oben und unten jederseits 4, schmelzfaltig. Füsse 5zehig; die Vorderzehen gesondert, die Hinterzehen, mit Ausnahme der ersten, durch Schwimmhaut verbunden; an der zweiten Zehe ein doppelter Nagel. Schwanz horizontal-flach, schuppig, fast haarlos. Für Mastdarm, Zeugungstheile und gewisse Drüsen, welche sogenanntes Bibergeil absondern, eine gemeinschaftliche Oeffnung.

Castor Fiber, Lin. Gemeiner Biber.

Br. u. Ratzeb. I. 12. u. Nachtr. I. 135. — ***Dulk, p. P.*** I. 293. — ***Geig. ph. Zool.*** 274. — ***Goeb. Grundl.*** B. I. 248. — ***Guib. ph. Waark.*** II. 430. III. 472. — ***Mart. Zool.*** 14. — ***Wink. R. Lex.*** I. 272.)

Bemerkung: Da man bis jetzt nur eine Art kennt, so ist die Angabe eines Artcharakters unnöthig.

Die Biber bewohnen gesellig die Flussufer stiller, unbewohnter Gegenden Nordamerika's, besonders in Kanada, Nordasia's und Europa's, besonders in Russland und Polen, seltner in Deutschland und Frankreich. Früherhin haben sie sich auch südlicher, in Afrika, in Asia am Euphrat und sogar in Indien aufgehalten. Im Sommer leben sie bisweilen einzeln in Erdlöchern; gegen den Winter vereinigen sich mehre Familien, oft 100—300 Individuen, zum Baue gemeinschaftlicher Winterwohnungen an den Ufern tiefer Flüsse und Ströme, welche nicht bis auf den Grund ausfrieren. Häufig errichten sie in den Flüssen grosse Dämme, die oft bis gegen 100 Fuss lang sind, aus Aesten, Reisern, Schlamm, Steinen und Sand, um durch dieselben den Stand des Wassers in ihren Wohnungen ziemlich gleich hoch zu erhalten und sie so gegen zu hohen Wasserstand zu schützen. Diese Wohnungen, welche meist zu künstlich angelegt geschildert werden, dienen gewöhnlich 3 und mehren Familien, aus 8—10 Thieren bestehend, zum Aufenthalte und haben 2 Räume (Stockwerke) übereinander. In dem obern trocknen Raume halten sich die Biber auf und in dem untern, meist unter Wasser befindlichen bewahren sie ihre Nahrungsvorräthe, welche aus Baumrinden bestehen. Diese Wohnungen haben nur Ausgänge nach dem Wasser hin und sind sehr fest, in den Wänden oft mehre Fuss dick. Zu ihrer Erbauung verwenden die Biber viel Holz, das sie kreuzweis und ziemlich wagrecht legen, und durch Schlamm und Steine, o h n e Pfahlwerk, mit einander verbinden und befestigen, so dass in der Mitte eine ziemlich weite Höhlung bleibt. Das nöthige Holz verschaffen sie sich, indem sie die Stämme von Sträuchern und ziemlich starken Bäumen mittelst ihrer scharfen Nagezähne sehr bald durchnagen und in dieser Weise fällen. Bei diesem Geschäfte stehen sie auf den Hinterfüssen und räumen mit den Vorderfüssen die Spähne weg; wenn sie glauben, dass der Stamm bald fällt, so sollen sie oft in die Höhe sehen und es geschickt so einzurichten wissen, dass er ins Wasser fallen muss, dessen Strömung ihn dann ihrem Baue zuführt. Da ihre Hauptnahrung aus Baumrinden besteht, so thun sie den Waldungen an den Flussufern viel Schaden. Die losgenagten Stämme flössen sie nach ihren Bauen und lassen die Vorräthe im Sommer sich vor denselben anhäufen; nach und nach holen sie sich ihren Bedarf herein, schälen die Rinde ab und werfen das Holz wieder hinaus ins Wasser.

Die grössten Biber messen von der Schnautze bis zur Schwanzspitze 3—4 Fuss, und es scheinen die europäischen etwas grösser zu sein als die amerikanischen. Der rundlich-dreieckige rattenähnliche Kopf ist über der Nase gebogen und auf dem Scheitel verflacht; die Schnautze stumpf, das Maul gross, die Nase breit und kahl mit grossen Nasenlöchern. Die Nagezähne (Vorder- und Schneidezähne), deren sich oben und unten zwei befinden, sind vorn safrangelb und eben, hinten weisslich und stumpf dreieckig,

an der Wurzel hohl und bleiben selbst bei geschlossenem Maule sichtbar. Da bei allen Nagern die Eckzähne fehlen, so befindet sich auch beim Biber zwischen den Vorder- und Backzähnen eine Lücke. Von Backzähnen befinden sich oben und unten auf jeder Seite 4, bisweilen auch 5; sie haben eine ebene mit Schmelz überzogene Kaufläche und auf der Innenseite viele Schmelzfalten in der Knochensubstanz. Die kleinen seitlich stehenden Augen sehen durch eine etwa 4 Linien lange Augenliderspalte. Die kleinen abgerundeten Ohren befinden sich ziemlich unter den Haaren versteckt. Der kurze dicke Hals geht allmälig in den dicken gedrungenen Körper über. Der Rücken ist, vorzüglich bei der Ruhe, nach oben gekrümmt und gewölbt. Der grosse sonderbare Schwanz ist zum vierten Theile aus dem Hinterkörper gebildet, daselbst behaart; die übrigen drei Viertheile sind länglich-oval, wagrecht flach, am Grunde 2 Zoll breit und eben so dick, in der Mitte 3 Zoll breit, aber nur 1 Zoll dick, ober- und unterseits mit braunschwarzen schillernden Schuppen bedeckt, zwischen denen einzelne kleine rückwärts gerichtete Haare stehen. Die Beine, besonders die vordern, sind kurz. Die 5 Zehen der Vorderfüsse sind ganz getrennt; an den Hinterfüssen sind 4 (mit Ausnahme der grossen Zehe) durch eine schwärzliche Schwimmhaut, die bis zur Nagelwurzel reicht, verbunden. Die Nägel sämmtlicher Zehen sind lang, schmal und spitzig; an der zweiten Zehe der Hinterfüsse befindet sich noch ein zweiter flacher fast viereckiger Nagel. (Fig. f.) Das Unterhaar des Pelzes steht dicht, ist fein, seideartig, fast zolllang und aschgrau bis silberweis; das minder dicht stehende starre Oberhaar ist $1^1/_2$—2 Zoll lang, an seinem Grunde grau und geht an den Spitzen in alle Abänderungen von weiss, grau, braun, gelb nach schwarz über, wodurch ziemlich abweichende Totalfärbungen des Pelzes entstehen. An der behaarten Unterseite der Schwanzwurzel befindet sich eine kreisförmige zum Theil behaarte Wulst, welche eine Vertiefung umgiebt, in der folgende vier Ausmündungen liegen, — die Afteröffnung (Fig. h. 4.), — die Mündung eines häutigen Kanals (Fig. h. 3.), der bei dem Männchen die Ruthe birgt und bei dem Weibchen die Scheide bildet, — endlich zwei wulstrandige Oeffnungen (Fig. h. 5 und 5.), die zu zwei Oelsäcken (Fig. h. 2 und 2.) führen, welche zu beiden Seiten neben dem Mastdarme liegen. In den erwähnten Vorhautskanal bei dem Männchen (Fig. h. 6.) und in die Scheide bei dem Weibchen münden die sogenannten Bibergeil- oder Castorsäcke (Fig. h I. I.) — Diese Castorsäcke werden von den Jägern den erlegten Bibern ausgeschnitten und früherhin gewöhnlich auch mit ihnen zugleich die daneben und darunter liegenden Oelsäcke, weil das in ihnen enthaltene sogenannte Bibergeilfett, *Pinguedo sive Axungia Castorei* (nicht zu verwechseln mit dem Biberfette, *Axungia Castoris*, dem man ehedem auch besondere Heilkräfte zuschrieb) sonst gleichfalls officinell war. Die ausgeschnittenen Castorbeutel lässt man an ihren dünnen Enden in Verbindung und so haben sie die Form der Quersäcke unserer Landleute; häufig ist der eine Beutel etwas grösser als der andere. Die Gestalt der einzelnen Beutel ist sehr verschieden, doch mehr oder minder eiförmig oder birn- oder vielmehr feigenartig. (Fig. k.) — Sie enthalten das Bibergeil oder *Castoreum*, eine im frischen Zustande gelbliche, dickliche, salbenartig-schmierige Flüssigkeit, deren Nutzen und Bestimmung für das Thier zwar noch nicht erkannt ist, die aber am wahrscheinlichsten mit den geschlechtlichen Functionen in näherer Beziehung steht. Den Namen Bibergeil hat es erhalten, weil man die Beutel für Hoden oder Geilen hielt. So ist *Castor* von *castrare* herzuleiten, weil durch Ausschneiden dieser für Hoden gehaltenen Beutel die getödteten Biber gleichsam castrirt wurden, und nicht daher, weil, wie *Isidorus* meint, die Biber sich selbst castriren sollten.

In den Grosshandel gelangen die Castorbeutel aus allen Gegenden, wo Biber erlegt werden, doch unterscheidet man nur zwei Sorten: die russischen, moskowitischen oder sibirischen und die amerikanischen, canadischen oder englischen Bibergeilbeutel. Zu der ersteren werden alle gute Beutel gerechnet, wenn sie auch aus Deutschland oder jedem andern europäischen Lande stammen, ja es werden z. B. die deutschen, wegen ihrer vorzüglichen Güte und Frische sehr geschätzt. Weil jedoch die Jagd auf Biber verboten, und zur Zeit, wo der Pelz am brauchbarsten ist, die Beutel weniger Flüssigkeit enthalten, so werden dieselben nur heimlich verkauft und gelten im Handel als beste moskowitische. Sie sind oft sehr schwer; *Buchner* sahe dergleichen, welche im halbgetrockneten Zustande noch 31 Unzen wogen und von denen jeder Beutel 5 Zoll Länge und $3^1/_2$ Zoll Breite hatte. Herr *Werner* besass zwei frische, welche 48 Unzen wogen. Zur vorzüglichen Güte trägt sehr wahrscheinlich sehr viel bei, dass die Biber der Beutel halber zur rechten Zeit gefangen und die Beutel selbst mit grosser Vorsicht behandelt werden, denn damit das Castoreum nicht verderbe, nicht in Fäulniss übergehe, muss man die Beutel räuchern. In Amerika, wo man die Biber der Felle halber in den Monaten vom November bis April in grosser Anzahl erlegt, behandelt man die Beutel nicht mit der gehörigen Aufmerksamkeit, weil sie nicht so theuer bezahlt werden. In der am 11. Decbr. 1844 in London abgehaltenen Castor-Auction wurden 720 Pfund *Hudson's Bay Castoreum* verkauft; da von kanadischen Beuteln etwa 20 ein Pfund wiegen, so gehörten zu dieser Beutelzahl 7200 Hudson'sbay-Biber. In Russland beachtet man die Beutel sehr, muss sie aber wegen des längern Aufbewahrens und Transports ziemlich stark räuchern, so dass das *Castoreum* einen Rauchgeruch und brenzlichen Geschmack erhält. Sehr schöne und gute

Beutel umgiebt man beim Räuchern mit einer Thierblase, wesshalb diese eine hellere braune Farbe erhalten und schwach geräucherten kleinen Würstchen sehr ähnlich sehen.

Die russischen, moskowitischen oder **sibirischen Castor-** oder **Bibergeil-Beutel, *Castoreum rossicum sive moscoviticum s. sibiricum s. optimum*,** haben eine sehr verschiedene Gestalt und Grösse; sie sind meist länglich oder eirund, nicht selten kleinen Würsten gleichend, aussen wenig uneben und faltig, weil sie gewöhnlich gut ausgefüllt und innen nicht ganz trocken sind; das dünnere obere Ende ist meist kurz und geht nicht allmälig in die Hauptform über; man findet sie von 2—5 Zoll Länge und 1—2½ Zoll Querdurchmesser und von einem Gewicht zwischen 3—4—5 Unzen, das mit der Grösse der Beutel stets im richtigen Verhältnisse steht. Heutzutage sind die wirklich aus Sibirien kommenden Beutel meist klein und werden nur in geringen Partien eingebracht, weil die Biber seltner geworden sind.

Die Beutel selbst bestehen aus 4 Häuten. Die beiden äussern lassen sich leicht abziehen. — Von den Innenwandungen nach der Mitte gehen faltige Hautfortsetzungen der dritten papierdünnen Haut, welche Zellen bilden, zwischen denen das *Castoreum* sich befindet, indem dasselbe durch kleine kegelförmige Drüsen abgesondert wird, die unter dachziegelartig übereinanderliegenden Schuppen sich befinden, wodurch ein zartes Gewebe als 4. Haut auf der Innenseite der 3. Haut entseht; da nun beim Trocknen diese Hautfalten sich zurück nach den Wandungen ziehen, so bleibt in der Mitte ein grösserer oder kleinerer unregelmässiger leerer Raum. (S. den Querdurchschnitt eines solchen Beutels in Fig. i.) Das *Castoreum* selbst ist gelblich-röthlich- oder schwärzlich-braun, meist etwas feucht, jedoch glanzlos und leicht zerreiblich, von einem eigenthümlichen Geruche und einem bitterlichen, etwas beissenden, gewürzhaften, ziemlich lange nachhaltenden Geschmacke. Getrocknetes *Castoreum*, welches von den dünnen Häuten, die es im Beutel in sehr verschiedenen Richtungen durchsetzen, gereinigt ist, ist zwar trocken, doch nicht dürr, sondern geschmeidig, dunkelbraun, glanzlos, bröcklich und leicht zerreiblich.

Die canadischen, amerikanischen oder englischen Castor- oder Bibergeilbeutel, *Castoreum canadense sive de Canada, s. americanum s. anglicum*, haben eine minder verschiedene Form; sie sind stark plattgedrückt birn- oder feigenförmig und gehen allmälig in eine oft unverhältnissmässig lange Verdünnung aus. (In Fig. k. ist die gewönlichste Form dargestellt, doch ist das dünnere Ende häufig weit länger.) Da sie weniger Inhalt haben, derselbe auch in der Regel ganz trocken ist, so erscheint ihre Aussenfläche faltig, runzelig und dürr. Zuweilen jedoch kommt es vor und mag sonst häufiger vorgekommen sein, dass das *Castoreum* in ihnen ziemlich flüssig und in Fäulniss übergegangen ist. In Fäulniss übergegangenes *Castoreum* verbreitet einen unausstehlichen Gestank. Unter den grossen Quantitäten von mehren Hundert Beuteln, die wir bei *Brückner, Lampe & Comp.* in Leipzig zu verschiedenen Zeiten auf einmal sahen, fanden sich auch Oelsäcke vor, welche in Gestalt und Grösse ganz den moskowitischen Castorbeuteln ähnlich sind und ein dickflüssiges helles Oel, das bereits erwähnte Bibergeilfett, *Axungia Castorei*, enthielten. Zuweilen findet man noch mit den Castorbeuteln vereinigt einen oder zwei kleine Oelsäcke. Die Länge ist mit denen der moskowitischen Beutel gleich, 2, 3—5 Zoll, doch nimmt dann das dünne Ende einen grossen Theil davon ein; die Querdurchmesser jedoch sind sehr verschieden, der längere beträgt 1½—2½ Zoll, während der kürzere ½—1¼ Zoll lang ist. Das Gewicht ist weit geringer und steht häufig mit der Grösse der Beutel nicht in einem rechten Verhältnisse; kleinere Beutel wiegen oft weit mehr als grössere.

Das in ihnen enthaltene *Castoreum* hat eine bald gelbe, bald gelblichgraue oder gelblichbraune, bald orange- oder röthlichbraune, bald bräunlichschwarze Farbe; es ist gewöhnlich erhärtet, so dass die Beutel, aneinandergeschlagen, klappern, und das *Castoreum* erscheint dann auf der Bruchfläche (Fig. l.) gleichsam marmorirt und stellenweis harzartig glänzend, zuweilen aber auch erdig und matt; selten ist es dickflüssig und dann gelblichbraun. Der bei den moskowitischen Beuteln sich gewöhnlich vorfindende die Mitte durchziehende hohle Raum fehlt den canadischen fast immer; dagegen ist die ganze Masse mit dünnen Häutchen in den verschiedensten Richtungen durchsetzt. Geruch und Geschmack sind geringer und widriger. Man hat mehrfach, besonders früherhin, behauptet, dass das canadische *Costoreum* häufig verfälscht sei, aber man hat gewiss oft schlechtes oder verdorbenes für verfälschtes gehalten. Wie bereits bemerkt, werden die Biber in Amerika des Pelzes halber gefangen; also zu einer Zeit, wo die Geschlechtsorgane nicht thätig sind und das *Castoreum* eine andere Beschaffenheit haben mag, wie das auch bei kranken Thieren der Fall sein kann. — Wahrscheinlich ist auch darum die arzneiliche Wirksamkeit geringer. Häufiger dürfte eine Verfälschung des moskowitischen *Castoreums* zu befürchten sein, da dieselbe weit einträglicher sein würde. Herr *Werner* besitzt einen dergleichen Beutel, in dem ein sonderbares Gemisch von verschiedenen Dingen mit Harz enthalten zu sein scheint. — Wir haben unter den grossen Mengen canadischer Beutel zwar sehr kleine, dürre und schlechte, aber nie verfälschte gesehen.

Brandes hat im Archiv der Pharm. I. p. 182—201 eine genaue Untersuchung und Analyse des *moscowitischen* und früher schon des *canadischen Castoreums* gegeben, welche wir der Vergleichung halber hier neben einander stellen.

	Castoreum canadense.	*Castoreum moscoviticum.*
Aetherisches Oel	1,00	2,00
Castoreumresinoid	13,85	58,60
Gallensteinfett	—	1,20
Castorin	1,03	2,50
Eiweissstoff mit etwas phosphorsaurem Kalk	0,05	1,60
Leimartige thierische Materie	2,10	2,00
In Wasser und Weingeist lösliche osmazomartige Materie	0,20	2,40
Kohlensaures Ammoniak	0,82	0,80
Kohlensaurer Kalk	33,62	2,60
Phosphorsaurer Kalk	1,40	1,40
Kohlensaure Magnesia	0,40	0,20
Schwefelsaures Kali, Kalk und Magnesia	0,20	—
In Alkohol lösliche, durch Kali ausgezogene leimartige Materie	—	1,60
Durch Kali erhaltene leimartige Materie	2,30	8,40
Hautsubstanz	20,00	3,00
Wasser und Verlust	23,03	11,70
	100,00	100,00

Die Güte des *C.* erkennt man am besten an der Stärke des eigenthümlichen Geruchs und ätherischen Geschmacks, womit die Auflöslichkeit in Alkokol immer in Verbindung zu stehen scheint.

Göbel führt noch Bucharisches Castoreum, *Castoreum bucharicum* auf, welches von den Bucharen nach Nischnei-Nowgorod gebracht wird und wohlfeiler als das sibirische ist, dem es jedoch an Geruch nicht nachstehen soll. Die Beutel sind grösser, haben dickere Häute und sind noch mit den Oelsäcken oder Fettbeuteln in Verbindung. Sie sind nicht geräuchert, sondern gesalzen, und bisweilen so stark, dass das Salz aussen anhängt, wesshalb die Beutel auch eine hellere Farbe haben.

Das Castoreum gehört zu den ätherischen, krampfstillenden und belebenden oder erregenden Mitteln und ist vorzüglich schon seit den ältesten Zeiten als ein sehr gutes *Antihystericum* im Gebrauche. *(Hippocr. de morb. mulier. lib. 2. Ed. Lond. Tom. 2. p. 602.)* — Da durch die Einwirkung des Lichts das ätherische Oel in Castoreumresinoid verwandelt wird, so hat man die Castoreumpräparate sorgfältig vor dem Lichte zu schützen. — Obgleich die meisten Pharmakopöen nur gestatten, moskowitisches C. zu gebrauchen, so müssen wir dennoch zugestehen, dass sehr, sehr vieles canadisches verwendet wird, weil C. nur als Arznei in Anwendung ist und jährlich Tausende von Pfunden aus Amerika über England in den Handel gelangen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. Der Biber. — a. Ein Schädel. — b. Vorder- und Nagezähne der Unterkinnlade von unten. — c. Schmelzfaltige Backenzähne. — d. Ein Vorderfuss und e. ein Hinterfuss. — f. Doppelnagel der zweiten Zehe des Hinterfusses. — g. Schwanzschuppen. — h. Die Oelsäcke und Bibergeilbeutel auf der linken Seite noch mit einer Muskellage bedeckt, — 1. und 1. Bibergeilbeutel, — 2. und 2. Oelsäcke, — 3. gemeinschaftliche Mündung der Bibergeilbeutel in die kloakenartige Stelle unter der Schwanzwurzel. — 4. Aftermündung, — 5. und 5. Mündung der Oelsäcke, — 6. Lage des gekrümmten *Penis* im Vorhautkanale eines männlichen Bibers, von dem das Präparat. Beim Weibchen ist dies die Scheide. — 7. Schwanzanfang. — i. Querdurchschnitt eines moskowitischen Castorbeutels. — k. Ein Paar canadische Beutel von gewöhnlichster Form und Grösse. — l. Ein Querdurchschnitt eines canadischen Castorbeutels.


B
C
A
a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
m
n
o

Cinchona, (Lin.) De C. Chinabaum.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Monogynia — Meth. natural. Juss.: Cl. XI. Epicorolleae chorisantherae, Ord. Rubiaceae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Rubiaceae. Trib. I. Cinchonaceae. (Cinchoneae Rich.) — Reichb. Cl. IV. Synpetalae. Ord. 1. Tubiflorae. A. Aggregatae. Fam. 81. Rubiaceae. C. Coffeariae. III. Cinchoneae.

Gattungscharakter: Kelch dem Fruchtknoten angewachsen, mit 5zähnigem oder 5spaltigem Saume. Blumenkrone präsentirtellerförmig oder trichterförmig; der Saum 5theilig. Staubgefässe 5, ungefär in der Mitte der Blumenröhre angewachsen, (meist) in dieselbe eingeschlossen. Griffel 1; Narbe 2spaltig. Kapsel vom bleibenden Kelchsaumen gekrönt, 2fächrig, wandspaltig-zweiklappig. Samen ringsum geflügelt, aufwärts ziegeldachig übereinanderliegend.

Cinchona cordifolia, Mutis. Chinabaum mit herzförmigen Blättern.

(Syn.: Cinchona pubescens, Vahl. var. cordata, De C. et plur. Autor.)

(*Dulk, p. P.* I. 353. unter *Cinch. pubescens, Vahl.* — *Esenb. u. Eberm.* II. 841. — *Geig. ph. Bot.* I. 958. — *Kostel Flor.* II. 587. unter *Cinch. pubesc. Vahl.* — *Rich., Kunze u. Kummer* 679. — *Wink. R. Lex.* I. 329 unter *Cinch. pubesc. Vahl.*)

Artcharakter: Blätter oval oder rundlich-oval, am Grunde keilförmig, selten fast herzförmig, oberseits seidenartig-filzig, lederig, ohne Grübchen in den Aderwinkeln. Rispen endständig, doldentraubig, beblättert. Staubbeutel aus dem Schlunde der Blumenkronenröhre etwas hervorstehend. Kapseln länglich-walzenförmig.

(Fig. A. und B. und a—h.)

Ein schöner Baum von 12—24 Fuss Höhe in den Wäldern von Neu-Granada unter dem 4° nördl. Br., 900—1400 Klaftern über dem Meere, wo er vom Juni bis October blüht. Er ist der folgenden Art sehr ähnlich und wird von vielen Botanikern nur als Abänderung mit jener zusammen als *Cinch, pubescens, Vahl.* angesehen; unterscheidet sich aber von dieser durch breitere, zuweilen am Grunde herzförmige, oberseits stets weichhaarige Blätter, durch kürzere Zipfel des Saums der Blumenkrone, welche nur etwa die Länge des dritten Theils der Röhre haben und nicht zugespitzt, sondern nur spitzig sind, ferner durch schmälere und im Verhältniss zur Breite längere Kapseln, und endlich durch die Samen; welche mit einem länger zugespitzten Flügelrande umgeben sind.

Von dieser Art leitet man am gewöhnlichsten die harte gelbe oder Carthagena-China her.

Cinchona ovata, Ruiz et Pavon. Chinabaum mit eiförmigen Blättern.

(Syn.: Cinchona pubescens, Vahl. var. ovata, De C. et plur Autor. — Cinch. cordifolia, Mutis. Var. ovata Alior.)

(*Dulk, p. P.* I. 353. unter *Cinch. pubesc.* — *Esenb. u. Eberm.* II. p. 842. — *Geig. ph. Bot.* I. 941. — *Kostel. Flor.* II. 587. unter *Cinch. pubesc.* — *Rich., Kunze u. Kummer,* 679. unter *Cinch. cordifol. Mutis.* — *Winkl. R. Lex.* I. 329. unter *Cinch. pubesc. Vahl.*)

Artcharakter: Blätter eiförmig oder oval oder länglich-oval, oberseits stark glänzend, unterseits filzig-weichhaarig, von purpurrothen, dicht- und weichbehaarten Adern durchzogen, ohne Grübchen in den Aderwinkeln. Rispen endständig, gross, doldentraubig, beblättert. Staubbeutel aus dem Schlunde der Blumenkrone nicht hervorstehend. Kapseln länglich-walzenförmig, vom bleibenden Kelche gekrönt.

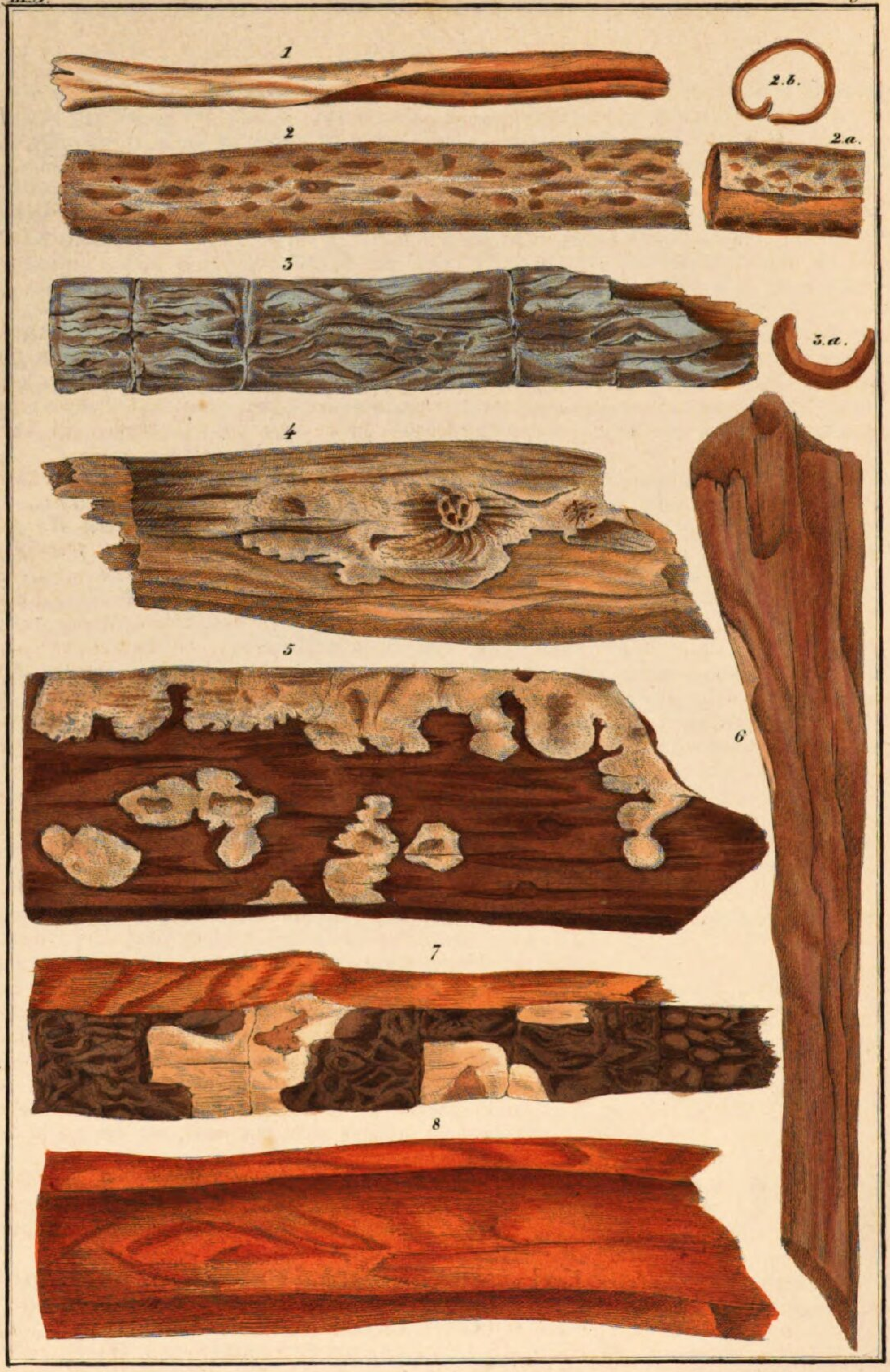
(Fig. C. und i.—o.)

Ein schöner, gegen 30 Fuss hoher Baum, in den wärmern Gegenden, auf den niedrigsten bewaldeten Bergen der Anden von *Pozuzo* und *Panao*, wo er vom Juni bis October blüht und in der Landessprache *Cascarilla de Pata de Galareta* genannt wird. *Ruiz* entdeckte ihm im Jahre 1784, zu welcher Zeit seine Rinde noch nicht gesammelt wurde. Der gegen 18 Fuss hohe Stamm trägt eine grosse reich und schön beblätterte Krone. Die leichte aussen graugelbliche, glatte, innen dunkelrothe Rinde hat einen sehr bittern und säuerlichen und unangenehmen Geschmack. Die jüngern Zweige sind stumpf 4eckig, behaart und braun. Die Blätter stehen gedrängt auf rothen $1^1/_2$ Zoll langen Stielen einander gegenüber; sie sind gross, 5 Zoll lang und gegen 3 Zoll breit. Die grossen Nebenblätter sind am Grunde verwachsen, angedrückt, eiförmig stumpf, ganz aderlos und fallen leicht ab. Die grossen ausgebreiteten Rispen stehen auf langen gefurchten 4seitigen Stielen. Die Kelche sind glatt und oft purpurroth überlaufen. Die 5 Randzähne fein und spitzig. Die aussen behaarte purpurrothe Röhre der Blumenkrone ist gegen $^1/_2$ Zoll lang und trägt einen ausgebreiteten, 5theiligen, weissen, oberseits zottigen Saum. Die Kapseln sind etwa 1 Zoll lang, schmal, glatt und kahl, leicht gestreift, vom spitzig-5zähnigen Kelche gekrönt; sie öffnen sich, indem die kahnförmigen Klappen vom Grunde an nach der Spitze sich trennen, jedoch oben zusammenhängend bleiben. Die gelbröthlichen Samen sind von einer länglichen, etwas zerschlitzten Flügelhaut umgeben.

Die Rinde dieser Art ist die *Cascarillo pallido* des *Ruiz (Quinologia)*. Doch sind die Meinungen darüber, welche Chinarindensorte des Handels davon abstamme, noch ziemlich verschieden. Man leitet *(v. Bergen, Goebel)*, eben so auch von voriger Art, die Gelbe harte und holzige oder Carthagena-, so wie die blasse Jaen- oder Ten-China *(China flava dura et fibrosa s. de Carthagene et China Jaen s. Tenn)* davon ab; Andere lassen blos die Jaen-China davon herkommen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A., B. und a—h. *Cinchona cordifolia Mutis.* — A. Eine Zweigspitze, an welcher ein ziemlich ausgewachsenes und ein junges Blatt (von der Unterseite gesehen) nebst den hinfälligen Nebenblättern befindlich. — B. Eine langgestielte Blütenrispe. — a. Eine einzelne Blüte mit den aus der Röhre hervorstehenden Staubbeuteln. — b. Der Kelch mit dem Pistill; die Blumenkrone ward entfernt. — c. Eine der Länge nach aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone. — d. Ein vergrössertes Staubgefäss. — e. Zwei Fruchtkapseln, von denen die eine beginnt, von unten nach oben in die Klappen sich zu trennen. — f. Eine querdurchschnittene Kapsel. — g. Die dachziegelig von unten nach oben über einanderliegenden Samen. — h. Ein einzelner Samen. — Fig C. und i.—o. *Cinchona ovata Ruiz et Pav.* — C. Eine unvollständige Blütenrispe. — i. Eine etwas vergrösserte Blüte. — k. Der Kelch mit dem Pistill. — l. Eine der Länge nach aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone, nebst den Staubgefässen in ihrer Röhre. — m. Fruchtkapseln. — n. Eine in die Klappen getrennte Kapsel. — o. Samen.


1
2.b.
2
2.a.
3
3.a.
4
5
6
7
8

Die gelbe oder Carthagena-China.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 297. — *v. Bergen, Monogr.* Taf. IV. f. 1—6. u. 7—11. — *Dulk, p. P.* I. 369. — *Esenb. u. Eberm.* II. 844. — *Geig. ph. Bot.* I. 958 u. 962. — *Goeb. Grundl.* B. I. 120 u. 118. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waark.* I. p. 56 u. 59. Taf. IX. fig. 1—4 u. 5—8. — *Mart. Pharmakogn.* p. 114 u. 115. — *Winkl. R. Lex.* I. 410.)

Unter den Namen der **Gelben, Pomeranzenfarbigen oder Carthagena-China,** ***China flava vera sive China de Carthagena, Cortex Chinae flavus, China lutea sive lutescens, Quina amarilla s. naranjada,*** kommen vorzüglich zwei Sorten im Handel vor, welche früherhin nicht selten mit der *China regia s. Calisaya* verwechselt wurden. Sie stammen wahrscheinlich von verschiedenen Chinabäumen ab und werden als harte und faserige oder holzige gelbe China (zuerst von *v. Bergen*) unterschieden.

Harte gelbe China, Harte Carthagena-Rinde, Pomeranzenfarbige China (zum Theil) ***China flava dura, China de Carthagena dura, China aurantiaca, Cortex Chinae flavus durus, Quina Narangada de Santa Fé, Quina de Cartagena amarilla dura*** (Portug.), ***Quinquina flava dura*** (Franz.). Sie kommt in flachen, rinnig-gebogenen, halb- oder ganz-gerollten Stücken von 6—12 Zoll Länge, $^1/_2$—$1^1/_2$ Zoll Breite und sehr verschiedener Dicke, nämlich von der einer bis 7 Linien vor; die ganz gerollten und geschlossenen Röhren, welche gewöhnlich unter der andern Waare in geringer Menge sich vorfinden, jedoch auch bisweilen für sich allein vorkommen (und dann früher als *China macacuna* oder *China regia macacuna* bezeichnet wurden), sind gewöhnlich länger, bis 16 Zoll lang, 4—8 Linien im Durchmesser und nur $^1/_2$—2 Linien dick. Die Aussenseite ist meist ziemlich eben und glatt, doch auch, gewöhnlich bei ältern Rinden, ziemlich stark runzelig und hökerig; Querrisse sind meist nicht vorhanden oder sehr unbedeutend und kurz. Wo die Oberhaut noch befindlich ist (und diess findet gewöhnlich bei den Röhren, die ganz davon bedeckt sind, statt), hat die Rinde eine weissliche oder gelbliche Farbe, die stellenweiss ins Grauliche oder Schwärzliche übergeht und oft ein schwach glänzendes, fast fettglänzendes Ansehn zeigt, gewöhnlich nur von Flechtenanflügen und mit schwachen Krustenflechten besetzt ist; an den abgeriebenen Stellen ist die Farbe gelbbraun, zimmtbraun, bis röthlichbraun oder sogar bis braunröthlich. Die Innenfläche der dünnern zu Röhren gerollten Rinden ist ziemlich glatt, feinfaserig, die der dickern rinnigen und flachen Stücke meist stark splitterig oder tief längsrunzlig-schmutzig-ochergelb bis rostbräunlich und bei manchen Stücken zuweilen röthlich- fast pomeranzengelb. Der Querbruch zeigt unter der dünnen Oberhaut eine etwas korkartige Rindenschicht oder Borke, welche im Verhältnisse zur Bastschicht, meist sehr dünn ist; die dickere Bastschicht zeigt einen kurz feinfaserigen oder kurzsplittrigen Bruch. Nur an einer grössern Menge kann man einen dumpfigen Geruch bemerken. Der Geschmack ist bitter und nur wenig zusammenziehend. — Nach den analytischen Untersuchungen von *Goebel* und *Kirst* enthält ein Pfund eines aus den verschiedenen Rinden gleichmässig zusammengesetzten Gemenges 56 Gran Chinin und 43 Gran Cinchonin. Nach *Stolze* sollen die jüngern und dünnern Rinden vorzugsweise Chinchonin und die dickern und ältern vorzugsweise Chinin enthalten.

Wennschon diese Chinasorte zu den bessern gehört, so darf sie doch nicht statt der Königs-China oder Calisaya-China verwendet werden; es ist desshalb dieselbe nicht mit jener, mit der sie in der Farbe etwas Aehnlichkeit hat, zu verwechseln.

Für die Stammpflanze wird ziemlich allgemein *Cinchona cordifolia, Mut.* (z. B. von *Goebel* und *v. Bergen*) angenommen; *Nees v. Esenbeck* leitet sie von *Cinch. cordifolia, Mut.* und *Cinch. ovata, R. et Pav.* her. Manche halten jedoch die *Cinchona lanceolata, Ruiz.* (nicht *Cinch. lancifolia, Mut.,* welche die *Cinch. angustifolia, Ruiz* ist) dafür.

Faserige oder holzige gelbe China, Faserige oder holzige Carthagena-Rinde, Pomeranzenfarbige China (zum Theil), ***China flava fibrosa, China de Carthagena fibrosa, China aurantiaca*** *(pro parte)*, ***Quina de Santa Fé fibrosa s. Quina de Cartagena lenosa*** (Span.), ***Quina de Cartagena amarilla lenhosa*** (Port.), ***Quinquina de Carthagene fibreux ou ligneux ou Quinquina orangé*** (Franz.). Diese Rinde hat hinsichtlich der Farbe mit der vorigen grosse Aehnlichkeit, kommt aber gewöhnlich in grössern flachen oder in weniggerollten, nur

rinnenförmigen Stücken, selten in Röhren vor. Die flachen Stücke haben bei 4—8 Zoll Länge, $^1/_2$—1 Zoll Breite. Die Röhren sind 6—12 Zoll lang, $^1/_4$—$^1/_2$ Zoll breit und $^1/_2$—2 Linien dick. Die weissliche Oberhaut, so wie die korkartige Rindenschicht oder Borke ist meist ganz oder stellenweis abgerieben; wo sie jedoch noch vorhanden ist, wird sie von einem schmutzig gelben Staube bedeckt. Die Oberfläche hat mehr oder weniger Längsrisse und kurze Runzeln, welche mit entfernten aber ziemlich tief eindringenden Querrissen durchsetzt sind. Die abgeriebenen oder borkenlosen Stellen haben eine dunkel- oder schmutzig rostgelbe oder rein ochergelbe Farbe. Die Innenfläche ist von etwas hellerer Farbe und meist sehr faserig, aber so feinfaserig, dass sie eben erscheint; beim Darüberstreichen mit dem Finger fühlt sie sich scharf an und es bleiben feine Splitter an dem Finger hängen. Am deutlichsten aber unterscheidet sich diese Rinde von der vorigen durch die Querbruchfläche, welche auf der dicken Bastschicht sehr lange und dünne Splitter oder Fasern zeigt. Geruch ist unbedeutend und bei grossen Quantitäten höchstens dumpfig. Der anfänglich sehr geringe Geschmack wird später nur wenig bitterlich und schwach zusammenziehend. — Hinsichtlich des Gehaltes an Alkaloiden hat man durch die Analyse sehr verschiedene Resultate erhalten, warscheinlich weil die Waare nicht gleich war. Nach *v. Santen* waltet das Cinchonin vor, nach *Goebel* und *Kirst* ist blos Chinin (54 Gran in einem Pfunde) vorhanden und *Geiger* fand beide Alkaloide gar in einem gleichen Verhältnisse. — Da diese faserige gelbe China als Arznei in Deutschland nicht gebraucht wird, und ihr Gehalt an Alkaloid zum Kaufe nicht reizt, so kommt sie jetzt nur selten im Handel und unter vorige zuweilen gemischt vor. Von der Königschina, *China regia*, ist sie durch ihre Weichheit und Bruchfläche zu unterscheiden.

Die Stammpflanze ist noch nicht mit Sicherheit bekannt; man findet in den Schriften angegeben: *Cinchona pubescens, Vahl., C. cordifolia, Mut., C. lancifolia, Mut., C. purpurea, R. et. Pav.*, und sogar *Coutarea speciosa, Aubl. (Portlandia hexandra, Jacq.)*

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1—6. Harte gelbe China, *China flava dura.* — 1. Eine dünne junge Röhre. — 2. Eine stärkere geschlossene mit Oberhaut bedeckte Röhre von der einen und 2a von der andern Seite. — 2b. Ein Querdurchschnitt derselben Röhre. — 3. Eine dickere ältere nur halbgerollte Rinde, — 3a. der Querdurchschnitt derselben. — 4. Eine gewöhnliche flache Rinde, welche zur Hälfte noch mit der Oberhaut bekleidet ist. — 5. Ein sehr breites und flaches Rindenstück, auf dem stellenweiss die unter der Borke befindliche weisse Färbung sichtbar, übrigens aber stark berieben ist. — 6. Die Unter- oder Innenfläche — Fig. 7 und 8. Faserige oder holzige gelbe China, *China flava fibrosa.* — 7. Eine noch theilweise mit der Borke bedeckte Rinde von der Aussenseite. — 8. Die Unter- und Innenseeit eines andern schwach rinnig gebogenen Rindenstücks.


a
b
c
B
d
x
h
A
m
n
o
i
l
e
k

Digitalis, Lin. Fingerhut.

Syst. sex. Lin.: Didynamia Angiospermia. — Meth. natural. Juss.: Cl. VIII. Hypocorolleae. Ord. Scrophulariae. Trib. 2. Antirrhineae Bartl. — R. Brown: Scrophularinae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl. 3. Corolliflorae. Ord. Antirrhineae et Rhinanthaceae. — Reichb.: Cl. VI. Synpetalae. Ord. 2. Fauciflorae. B. Limbatae. Fam. 89. Personatae Adans. B. Scrofularinae. a. Antirrhineae. *** Digitaleae.

Gattungscharakter: Kelch tief 5theilig, ungleich. Blumenkrone glocken- oder röhrig-glockenförmig, mit schiefem 4spaltigem Saume, am obern Zipfel eingedrückt oder ausgerandet. Staubgefässe 4, zweimächtig, im Grunde der Blumenkrone angewachsen, sämmtlich fruchtbar. Staubbeutelfächer querliegend, am Grunde auseinanderweichend, in einer Ritze der Länge nach aufspringend. Kapsel 2fächerig 2klappig, vielsamig; der Samenträger zuletzt frei.

Digitalis purpurea, Lin. Rother Fingerhut.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 412 — *Dulk, p. P.* I. 487. — *Esenb. u. Eberm.* II. 499 — *Geig. ph. Bot.* I. 422. — *Goeb. Grundl.* B. I. 162. — *Guib. ph. Waar.* II. 19. — *Kostel. Flor.* III. 878. — *Kunth, off. Gew.* 211. — *Mart. Pharmakogn.* 182. — *Rich., Kunze u. Kummer.* 372. — *Winkl. R. Lex.* I. 478.)

Artcharakter: Blätter eilanzettlich, gekerbt, unterseits nebst dem Stengel und den Blütenstielen filzig, die untern in den Blattstiel verschmälert. Kelchzipfel eilanzettlich, kurzzugespitzt 3nervig, flaumhaarig. Blumenkrone erweitert-glockenförmig, aussen ganz kahl, Oberlippe sehr stumpf-abgestutzt oder seicht ausgerandet, Zipfel der Unterlippe kurz-eiförmig, abgerundet.

Eine zweijährige, bisweilen dreijährige Pflanze in Gebirgsgegenden des mittlern Europa's, vorzüglich im westlichen Theile desselben. Die ästige Wurzel ist mit vielen Fasern besetzt. Der 2—3 Fuss hohe aufrechte einfache Stengel ist an seinem Grunde ziemlich von der Dicke eines kleinen Fingers, nebst den Blatt- und Blütenstielen, so wie der Unterseite der Blätter mit einem dichten Filze bedeckt, welcher aus sehr weichen, abstehenden, sammetartig anzufühlenden Härchen gebildet wird. Die Blätter sind eilanzettlich, zugespitzt, ungleich- oder fast doppelt gekerbt, weich, oberseits mattgrün, schwach weichhaarig, etwas runzelig, unterseits weisslichgraugrün, filzig, mit einem hervortretenden Adernetze versehen; die grund- und untern stengel-ständigen Blätter ziehen sich in den langen, breiten, 3eckigen Blattstiel hinab, die obern Stengelblätter sind kurzgestielt, endlich sitzend und allmälig kleiner. Die Deckblätter sind eilanzettlich, lang zugespitzt, und die untern derselben länger als die Blütenstiele. Die Blumen stehen am Ende des Stengels hängend auf $^1/_2$ Zoll langen Stielen und bilden eine reiche einseitswendige Traube. Die eiförmig-länglichen zugespitzten 3nervigen Kelchabtheilungen sind weichhaarig und die oberste ist weit schmäler als die übrigen. Die gegen 2 Zoll lange Blumenkrone hat einen Durchmesser von $^1/_2$ Zoll und ist länglich-glockenförmig, auf der Oberseite carminroth, etwas flach, auf der Unterseite etwas bauchig, bleicher oder weisslich, innen mit vielen dunkelrothen, weissgerandeten Flecken, welche häufig unregelmässig in einander fliessen, besetzt. Auf diesem geflekten Theile stehen nach vorn hin einzelne lange weisse Haare. Der schiefe Saum der Mündung der Blumenkrone ist seicht 4lappig und der obere Lappen zurückgedrückt oder seicht ausgerandet. In der Knospe wird der untere Zipfel des Saumes von dem obern und beide von den seitlichen Zipfeln bedeckt. Die vier Staubgefässe entspringen an der Oberseite der Blumenkronenröhre, von der sie eingeschlossen werden; die beiden äussern sind länger und steigen gekniet auf, die beiden innern und kürzern sind mehr gerade. Die beiden länglichen Fächer der Staubbeutel sind am Grunde spitzig, weit von einander entfernt, und nur am obern Ende verwachsen. Der sitzende, schief längliche, haarige, 2fächerige Fruchtknoten ist am Grunde von einer gelben drüsigen Wulst umgeben; er enthält sehr viele Eichen, welche an 2 grossen fleischigen gewölbten Samenträgern oder Placenten befestigt sind und trägt an seinem Ende einen kahlen Griffel mit 2lappiger Narbe. Die schief- eirund-kegelförmige Kapsel hat an beiden Seiten eine tiefe Längsfurche, ist weichhaarig, 2fächerig, 2klappig, an den Rückennähten aufspringend und hat 2theilige Klappen. Die sehr zahlreichen kleinen länglichen eckigen, auf einer Seite mit einer Längsfurche und überall mit feinen Grübchen versehenen rostbraunen Samen sitzen an 2 länglichen schwammigen gewölbten Samenhaltern. Sie haben eine doppelte Samenhaut, von denen die äussere fast schwammig und die innere sehr dünn ist. Der stielrunde längliche gerade Embryo liegt in der Achse des fleischigen Eiweisskörpers mit einem nach dem Nabel gekehrten Würzelchen. Gebräuchlich sind die oben genau beschriebenen Blätter als:

Fingerhutkraut, Purpurfingerhutkraut, Waldglocken- oder **Waldschellenkraut, *Herba Digitalis sive Digitalis purpureae.***

Sie sollen nur im Frühlinge vor der oder höchstens während der ersten Blütezeit von in Gebirgsgegenden

wildgewachsenen, durchaus nicht von cultivirten Pflanzen gesammelt, vorsichtig im Schatten in, dem Zutritte des Lichtes unzugänglichen Behältnissen getrocknet und gut, am besten gepulvert in schwarzen Glasflaschen, verwahrt, nur von einem Jahre zum andern aufbehalten werden. Man sammelt nur die Grund- und untern Stengelblätter. Das frische Kraut giebt zwischen den Fingern gerieben einen schwachen widrigen Geruch zu erkennen; das getrocknete ist geruchlos, besitzt aber einen ekelhaften, ziemlich bittern und etwas scharfen Geschmack. Man hat den eigentlich wirksamen Bestandtheil dieses Krautes (die Wirksamkeit liegt vielleicht, wie auch in andern Mitteln, gerade in der natürlichen Verbindung sämmtlicher Bestandtheile) noch nicht getrennt chemisch darstellen können, denn das *Pikrin*, von manchen Chemikern *Digitalin* genannt, ein bitterer Extractivstoff, ist nicht rein, und der körnig-krystallinische Stoff von scharfbittrem Geschmacke und alkalischer Reaction, das *Digitalin* anderer Chemiker, hat die Wirksamkeit des Krautes gar nicht.

Das Kraut wirkt narkotisch-scharf, veranlasst, nachdem besonders die absondernde Thätigkeit der Speicheldrüsen erhöht wird, ein Gefühl von Zusammenziehung im Schlunde, erregt in kleinen Gaben eine bedeutende Vermehrung aller Absonderungen, besonders des Harns, vermindert aber dabei die Assimilationsthätigkeit, bewirkt Uebelkeit und lästiges Gefühl im Magen, und stimmt zugleich die erhöhte Reizbarkeit des Nervensystems herab, durch grössere oder fortgesetzte Dosen wird eine allgemeine Aufregung und schnellere und stärkere Bewegung des Herzens hervorgerufen; später hingegen in secundärer Wirkung wird die Herz- und Gefässthätigkeit sehr vermindert und niedergedrückt, der Puls macht statt 60—70 Schläge nur 30—40. Starke Gaben bringen alle Erscheinungen einer narkotisch-scharfen Vergiftung hervor. Desshalb ist dasselbe ein geschätztes und in vielen Krankheiten angewendetes Mittel.

Bei so wirksamen Arzneikörpern muss man grosse Aufmerksamkeit auf die wirklich vorkommenden und sogar auf die möglichen Verwechselungen verwenden. Die grund- und untern stengelständigen Blätter der Dürrwurz, *Inula Conyza, De C. (Conyza squarrosa, Lin.)* einer auf gleichen Stellen wachsenden ausdauernden Pflanze aus der Familie der *Synanthereen* oder *Compositae*, sind zwar im Umrisse den Fingerhutblättern sehr ähnlich, aber am Rande entfernt- und feingezähnt (nicht gekerbt) oberseits rauh, unterseits weichhaarig (nicht graufilzig), sowohl frisch als getrocknet lebhafter grün, frisch eigenthümlich gewürzhaft riechend, auch durch Zerreiben im getrockneten Zustande einen ähnlichen, nur schwächern Geruch entwickelnd, gewürzhaft und herb (nicht scharf) schmeckend.

Die Blätter des Schwarzen Wollkrauts, *Verbascum nigrum, Lin.*, unterscheiden sich durch ihren herzförmigen oder zu gerundeten Grund, der nicht in den Blattstiel herabläuft, durch ihre stärker vorgezogene Spitze, durch die dunkler grüne Farbe der Oberfläche und den mehr gelblichen (nicht grauen) Filz der Unterfläche, auch besitzen sie blos einen krautigen (nicht bittern und scharfen) Geschmack. — Die Blätter des Weissgrauen Wollkrauts, *Verbascum Lychnitis, Lin.*, sind schmäler und spitziger als die des Fingerhuts, nur schwach gekerbt, oberseits ziemlich kahl, unterseits kurz- und greisgraufilzig. Der Filz wird durch kleine sternförmige Haare gebildet, die man aber nur unter der Lupe als solche erkennen kann, denn dem blossen Auge erscheint die Fläche staubartig bestreut. Die Blätter anderer Wollkrautarten, als des *Verbascum Schraderi, Meyer. (V. Thapsus, Lin. sec. Fries. et Sm.)*, des *Verb. thapsiforme Schrad. (Verb. Thapsus, Auct. mult.)* und des *Verb. phlomoides, Lin.*, unterscheiden sich leicht durch den auf beiden Flächen befindlichen dichten und dickern gelblichen Filz, der aus gegliederten, wirtelästigen und sternförmigen Haaren gebildet wird. Sie haben im getrockneten Zustande nur geringen Geruch und schmecken bitterlich, etwas schleimig (nicht scharf).

Die Blätter des Grossblumigen Fingerhuts, *Digitalis grandiflora, Lin. (Dig. ambigua, Murr. — Dig. ochroleuca, Jacq.)* sind oberseits glatt (nicht runzelig), flaumhaarig oder fast kahl, unterseits an den Nerven und Adern kurzweichhaarig (nicht graufilzig), fein- und ziemlich scharfgezähnt (nicht gekerbt) und frisch lebhafter grün.

Die Blätter des Beinwells, *Symphytum officinale, Lin.*, fühlen sich scharf an, weil sie mit feinen Borsten besetzt sind, auch haben sie einen umgekerbten Rand.

Kaum glaublich ist es, dass die Blätter von der Gemeinen Skorodonie, *Scorodonia heteromalla, Moench. (Teucrium Scorodonia, Lin.)* damit verwechselt werden könnten, wie angegeben wird.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. Eine Blütentraube oder Stengelspitze. — B. Der Untertheil eines Stengels. — a. Ein ausgebreiteter Kelch von vorn, in der Mitte der Grund desselben. — b. Die obere Hälfte einer Blumenkrone mit den 4 Staubgefässen vor und c. nach der Pollenentleerung. — d. Pistill. — e. Vom Kelche umgebene Kapsel nebst dem Deckblatte am Grunden des Fruchtstiels. — f. Senkrechter und g. wagrechter Durchschnitt einer Kapsel. — h. Eine aufgesprungene samenentleerte Kapsel. — i. und k. Der Samenträger aus der Mitte der Kapsel von verschiedenen Seiten. — l. Samen. — m. Ein vergrösserter Same, n. derselbe der Quere und o. der Länge nach durchschnitten. —


A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

Canella, P. Browne. Kanellbaum.

Syst. sex. Lin.:* Dodecandria Monogynia *(eigentlich* Monadelphia Dodecandria.) — *Meth natural Juss.:* Cl. XIII. Hypopetaleae. *Ord.* Meliae. *Trib.* I. — *De C. Cl.* I. Dicotyledoneae. *Subcl.* 1. Thalamiflorae. *Ord.* Guttiferae. *Trib.* VI. Symphonieae — *Reichb.: Cl.* VIII. Thalamanthae. *Ord.* 3. Idiocarpicae. *B.* Aurantiiflorae. *Fam.* 131. Guttiferae. *C.* Garcinieae. *a.* Canellea. *Mart.

Gattungscharakter: Kelch 3theilig, bleibend. Blumenblätter 5, in der Knospe umeinandergedreht. Staubgefässe zu einer gestutzten Röhre verwachsen, welche auf der Aussenseite die (15—21) der Länge nach eingewachsenen linealischen Staubbeutel trägt. Fruchtknoten 3fächrig. Griffel stielrund mit 3—5 Narben. Beere (durch Fehlschlagen) oft 2- oder 1fächerig, mit 2- bis 3samigen Fächern.

Canella alba, Murr. Weisser Kanell- oder Zimmtbaum.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 101. — *Dulk, p. P.* I. 244. — *Esenb. u. Eberm.* III. 227 u. 476. — *Geig. ph. Bot.* 1914. — *Göeb. u. Kunze, ph. Waar.* I. p. 13, t. I. f. 1—4. — *Kostel. Flor.* 1978. — *Kunth, off. Gew.* 356. — *Mart. Pharmakogn.* 99. — *Rich., Kunze u. Kummer.* 1138 unter *Winterania Canella, Lin.* — *Winkl. R. L.* I. 249.)

Artcharakter: Blätter länglich-verkehrt-eirund, vorn stumpf und abgerundet, am Grunde keilförmig-verschmälert, etwas lederartig, glänzend. Trugdolden endständig, wenigblütig. Staubgefässröhre 15 Staubbeutel tragend. *(Syn.: Winterania Canella, Lin.)*

Ein auf den Antillen wachsender Baum von 20—50 Fuss Höhe mit immer grünen Blättern; in den Küstengegenden bleibt er weit niedriger als in den Wäldern im Innern. Die Rinde des gerade aufrechten Stammes und der etwas abstehenden Aeste ist weisslich-grau und glatt. Die kurzgestielten Blätter sind am Rande etwas umgebogen, fein durchscheinend-punktirt, unterseits weisslichblaugrün, oder matt und blassgrün, oberseits dunkelgrün und glänzend. Die kleinen wohlriechenden Blüten, welche auf gabeligen oder wiederholt-gabeligen Stielen stehen, bilden eine wenigblütige meist entständige Trugdolde. Kelchzipfel 3, rundlich, vertieft. Blumenblätter 5, veilchenblau, meist geschlossen oder etwas abstehend. Die zu einer abgestutzten Röhre verwachsenen Staubfäden tragen aussen an dieser Röhre die linienförmigen der Länge nach angewachsenen Staubbeutel. Der unverwachsene, rundlich-eiförmige Fruchtknoten trägt einen kurzen dicken Griffel, welcher in 3 oder 5 sehr kleine Narben endigt. Die Beere ist kugelrundlich, kurzgespitzt, 3fächerig, aber durch Fehlschlagen meist 2- oder 1fächerig, schwarz. Samen rundlich-nierförmig, glänzend schwarz.

Die Rinde der dickern Aeste ist der **Weisse Zimmt, Kanell** oder **Kaneel, Falsche Wintersrinde,** ***Canella alba s. Cortex Canellae albae s. Cort. Winteranus spurius, Cortex Costi, Costus corticosus, Costus dulcis.*** Sie kommt meist in flachrinnigen, selten in ganz flachen oder röhrigen $^1/_2$—2 Zoll breiten, bis zu 1 Linie dicken Stücken von verschiedener Länge (5 Zoll bis 2 Fuss) vor; ist aussen, indem die weissgraue Oberhaut schon beim Trocknen und Verpacken entfernt wird, blassröthlich oder gelblichweiss, ziemlich glatt, nur von schwachen Querrunzeln durchsetzt, gewöhnlich mit einzelnen zerstreuten Warzen oder mit hellern oder dunklern Flecken besetzt; die glatte Innenfläche ist gleichfalls blassröthlich oder gewöhnlicher gelblichweiss. Sie bricht leicht und hat einen ziemlich ebenen und glatten, nicht faserigen, gelblichweiss und weissmarmorirten Bruch, der nach der Aussenfläche hin körnig und nach Innen zu glatt und eben ist. Der Geruch, den man erst beim Zerstossen bemerken kann, ist gewürzhaft, dem verschiedener Gewürze ähnlich, der Geschmack anfangs angenehm gewürzhaft und etwas bitterlich, später aber brennend. Die vorwaltenden Bestandtheile sind ätherisches Oel, bitterer Extractivstoff und Harz. — Diese Rinde, welche in medicinischer Beziehung nur selten angewendet, aber zur Bereitung von Liqueuren u. s. w. häufiger gebraucht wird, diente ehedem bei Verdauungsschwäche, Blähungsbeschwerden, Durchfällen und Ruhren. — Sie ward mit der folgenden verwechselt.

Drimys Forster. Gewürzrindenbaum.

***Syst. sex. Lin.:* Polyandria Tetragynia. — *Meth. natural. Juss.:* Cl. XIII. Hypopetaleae. *Ord.* Magnoliae. — *De C.: Cl.* I. Dicotyledoneae. *Subcl.* 1. Thalamiflorae. *Ord.* Magnoliaceae. *Trib.* I. Illicieae. — *Reichb. Cl.* VIII. Thalamanthae. *Ord.* 2. Schizocarpicae. *A.* Ranunculiflorae. *Fam.* Ranunculaceae. *C.* Magnoliaceae. *b.* Illicieae.**

Gattungscharakter: Kelch vor dem Aufblühen geschlossen, klappig aufspringend, 2—3theilig. Blumenblätter 6—24 in einfachem oder doppeltem Kreise. Staubgefässe zahlreich mit nach oben verdickned Staubfäden und fast 2knopfigen Staubbeuteln. Fruchtknoten 2—8, kreisständig, jeder mit einer sitzenden Narbe unter seiner Spitze. Früchte beerenartig, wenigsamig.

Drimys Winteri, Forst. Winter's Gewürzrindenbaum, Wintersrindenbaum.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 217. — *Dulk, p. P.* I. 1152. — *Esenb. u. Eberm.* III. 475. — *Geig. ph. Bot.* 1474. — *Goeb. Grundl.* B. I. 28. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* I. p. 17. Taf. III. f. 5—7. — *Guib. ph. Waar.* I. 421. — *Kostel Flor.* 1697. — *Kunth, off Gew.* 357. — *Mart. Pharmakogn.* 149. — *Rich., Kunze u. Kummer* 1040. — *Winkl. R. L.* I. 497.)

Artcharakter: Blätter kurzgestielt, länglich, nach beiden Enden verschmälert, vorn stumpf, am Rande etwas zurückgebogen, lederartig, oberseits dunkelgrün und glänzend, unterseits meergrün und matt, mit stark hervortretender Mittelrippe. Blütenstiele 1—3blütig, am Ende der Zweige in den Blattachseln einzeln oder gehäuft.

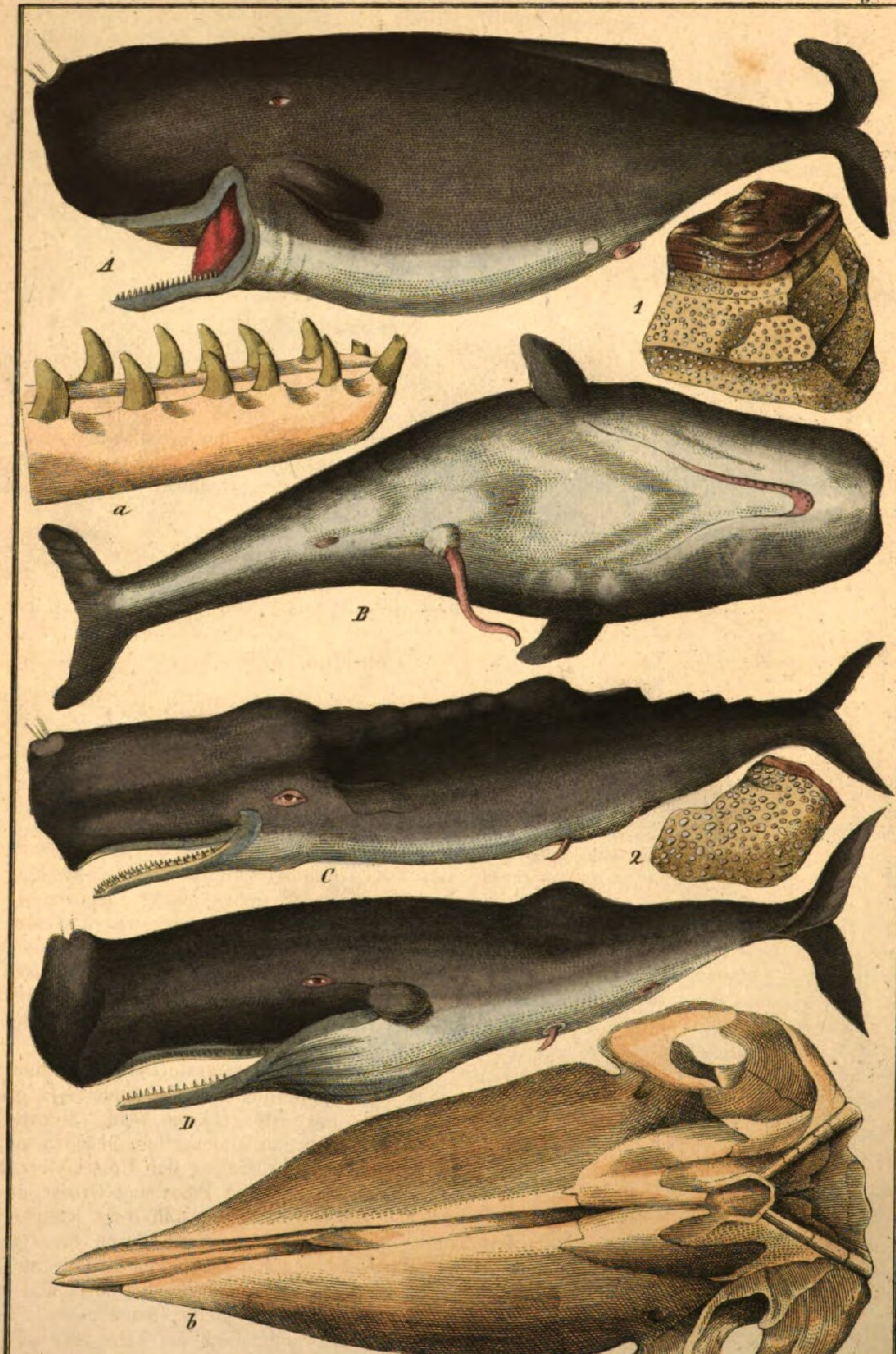
Ein 10—40 Fuss hoher Baum an der Südspitze von Amerika, vorzüglich an der Magelhaensstrasse auf sonnigen Hügeln. Durch den Schiffskapitain *Joh. Winter*, welcher den berühmten *Francis Drake* 1578 durch die Magelhaensstrasse begleitete, wurde die Rinde dieses Baumes mit nach London gebracht. Nach *v. Humboldt* kommt der Baum auch in Neugranada und in Santa Fè de Bogota auf hohen Gebirgen so wie nach *v. Martius* auch in Brasilien vor. Die Rinde des Stammes und der ältern Aeste ist aschgrau, die der Aestchen und Zweige grünlichgrau und mit zahlreichen Blattnarben versehen. Die im Artcharakter beschriebenen Blätter sind 3—4 Zoll lang, 12—16 Linien breit. Kelchblätter 2 oder 3, eirund, spitzig, concav. Blumenblätter 6 oder 12, eirund-länglich, stumpf, ausgebreitet, weiss. Staubgefässe gegen 30. Beeren 4 oder 6 aus einer Blüte erwachsend, verkehrt-eiförmig, fast 3seitig, an der äussern Seite gewölbt, schwarz, mit 3 oder 4 fast 3seitigen Samen.

Die **Aechte** oder **Wahre Wintersrinde, Winter's Zimmt, Magellanischer Zimmt** oder **Magellanische Rinde,** ***Cortex Winteri s. Winteranus verus Cortex magellanicus, Cortex Costiacris, Canella magellanica, Cinnamonum magellanicum,*** stammt von vorbeschriebenem Baume. Sie kommt in sehr grossen dicken röhren- oder rinnenförmigen Stücken vor und zwar von 1—3 Fuss Länge, 2—3 Zoll Durchmesser und 2—5 Linien Dicke. Sie sind auf der Aussenseite ziemlich glatt nur an den Stellen, an welchen die schwammige gelb- und weissgraue Oberhaut noch vorhanden ist, rauh, hellgraulichgelb oder ins Bräunliche ziehend, häufig mit vertieften zimmtbraunen rundlichen Flecken, welche von Blatt- oder Astnarben herrühren, unregelmässig besetzt. Die glatte nur weniggestreifte Innenfläche hat verschiedene Färbung an verschiedenen Stücken, sie ist entweder schmutzig gelbgrau, oder braun, oder dunkelnelkenbraun oder gar, und zwar nicht selten, grauschwarz Die Bruchfläche erscheint uneben aber nicht faserig, höchstens nur sehr kurzfaserig; man kann auf ihr 3, nur wenig von einander verschiedene Schichtungen unterscheiden. Die äussere Schicht ist am hellsten matt lichte ochergelb, bisweilen mit röthlichen Punkten durchsetzt, die darauf folgende mittlere ist dunkler schmutzig braun und geht allmälig in die innerste braunrothe oder nelkenbraune Schicht über, in welcher man durch die Lupe zarte weisse Pünktchen bemerkt, welche zuweilen zu Linien sich anordnen und so ein marmorähnliches Aussehen hervorbringen. Der Geschmack ist sehr gewürzhaft, scharf, brennend-pfefferartig, lange anhaltend. Der Geruch, welcher jedoch nur beim Zerstossen deutlich und stark bemerkbar wird, gleicht dem eines Gemisches verschiedener Gewürze als von Basilicum, Zimmt, Näglein oder Nelken und Neugewürz oder Piment. — Die vorwaltenden Bestandtheile sind ätherisches Oel und scharfes Harz; *Henry* fand noch Gerbstoff, (von welchem wohl die schwarze tintenähnliche Färbung der Innenseite mancher Stücke herrühren mag) eine färbende Materie und einige Salze. Die Wintersrinde, welche ehedem sehr gerühmt und häufiger gegen Scorbut, Magenschwäche und Fiber angewendet wurde, ist ein tonisches und kräftig reizendes aromatisches Mittel, das man jetzt fast nicht mehr als Arznei gebraucht. Von einer Verwechselung dieser Rinde mit der vorhergehenden, dem Weissen Zimmt, kann für Denjenigen keine Rede sein, der beide jemals neben einander sah. Die Verwechselung ist nur dadurch entstanden, dass man dickere Stücke des Weissen Zimmts sonst auslas und statt der Wintersrinde absichtlich verkaufte. Auch haben die Namen *Costus dulcis*, den man dem Weissen Zimmt, und *Costus acris*, den man der Wintersrinde gab, dazu beigetragen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A.—M. *Canella alba, Murr.* — A. Eine blühende Zweigspitze. — B. Eine vergr. Blüte. — C. die Staubgefässröhre aufgeschnitten und ausgebreitet, die linealischen Staubbeutel zeigend. — D. Der Kelch nebst dem Pistill vergr. — E. Eine Frucht. — F. Dieselbe querdurchschnitten, ein vollkommnes und 2 verkümmerte Fächer zeigend. — G. Eine der Länge nach durchschnittene Frucht mit 2 Samen im ausgebildeten Fache. — H. Ein Same vergr. — I. Ein Same ohne Samenschale vergr. — K. Ein querdurchschnittener Same vergr. — L. Weisser Zimmt von der Aussen- und M. von der Innenseite.

Fig. 1—12. *Drimys Winteri, Forst.* — 1. Eine blühende Astspitze. — 2. Eine Blütenknospe. — 3. Eine Blüte von der Seite und 4. von oben ausgebreitet. — 5. Ein vergr. Staubgefäss. — 6. Die 4 Pistille aus einer Blüte vergr. — 7. Eine einzelne Frucht. — 8. Dieselbe quer durchschnitten. — 9. Samen. 10. Eine Röhre der Wintersrinde von aussen. — 11. Ein Stück derselben, um die Bruchfläche zu zeigen. 12. Ein Stück Wintersrinde von der Innenseite.


A
1
a
B
C
2
D
b

Physeter, Lin. Pottwall.

Animalia vertebrata, Wirbelthiere. *Cl. Mammalia*, Säugethiere. *Ord. Cetacea seu Natantia*, Fischzitzthiere oder Wallthiere. *Fam. Cete*, Walle.

Gattungscharakter: Kopf den dritten Theil oder fast die Hälfte der Gesammtlänge betragend. Unterkiefer schäler kürzer und niedriger als der Oberkiefer, gezähnt. Oberkiefer mit Höhlungen zur Aufnahme der Unterkieferzähne. Spritzlöcher zu einer gemeinschaftlichen Oeffnung zusammenfliessend.

(*Br. u. Ratzeb. m. Zool.* I. 91. Taf. XII—XIV. — *Dulk, p. P.* I. 330 u. *Ambra.* 1. 58. — *Geig. pharm. Zool.* 214. — *Goeb. Grundl.* B. I. p. 263. — *Guib. ph. Waar.* II. 459. — *Mart. Zool.* 58. — *Winkl. R. Lex.* II. 271.)

Physeter macrocephalus, Lin. Der Gemeine oder Grossköpfige Pottwall oder Pottfisch, Cachelot, Gemeiner Trump.

Archarakter: Kopf ungefär $^1/_3$ der Körperlänge ausmachend. Rachen klein. Im Unterkiefer auf jeder Seite 20—23 rückwärts und einwärts gekrümmte zugespitzte Zähne, deren beide vordersten und 4 hintersten am kürzesten und spitzigsten sind; im Oberkiefer kleine, im Gaumen versteckte Zähne.

Dieses fischähnliche 50—60 Fuss lange oder zuweilen noch längere Säugethier ist schon seit den ältesten Zeiten bekannt und lebt in den Meeren aller Zonen, doch, wie es scheint, häufiger in den südlichern. Da sie nicht zu allen Jahreszeiten und auch nicht überall gleich häufig vorkommen, so darf man schliessen, dass sie bestimmte Wanderungen vornehmen. Sie leben in grossen Schaaren (in der Südsee sind gegen 200 beisammen bemerkt worden) bei denen nur sehr wenige Männchen als Anführer (oft nur 1—3) sich befinden; die übrigen scheinen ausser jungen Männchen sämmtlich Weibchen zu sein. Ihre Nahrung besteht in den grössern Arten der Fische, in Haifischen etc., aber auch in Sepien und andern kleinen Meerthieren. Man fängt sie wie die Wallfische mittelst der Harpunen und tödet sie mit Lanzen.

Der Cachelot hat einen sehr dicken 4eckigen, vorn fast senkrecht abgestutzten Kopf, der ziemlich den dritten Theil der Gesammtlänge ausmacht. Auf dem etwas gewölbten Scheitel findet sich ganz vorn das Spriztloch, durch welches das Wasser mehr vorwärts als auswärts geblasen wird. Der Rachen ist klein. In dem Oberkiefer, welcher weit grösser und breiter ist als der Unterkiefer, befinden sich kleine im Gaumen verborgene Zähne und zwischen diesen Vertiefungen zur Aufnahme der Unterkieferzähne, von denen auf jeder Seite etwa 20—23 sich befinden. Die Zunge hat fast die Form und Grösse des Unterkiefers. Die sehr kleinen Augen stehen an den Seiten und die Ohröffnungen sind ihrer Kleinheit halber kaum zu bemerken. Die Vereinigungsstelle des Kopfes mit dem Körper wird durch eine Querfurche angedeutet. Der Hinterkörper ist bis an den After walzenrund und hat bis gegen 30 Fuss im Umfange, verschmälert sich aber von da bis zum sehr fettreichen, zweilappigen, ganzrandigen und horizontal stehenden Schwanze. Unter den Augen und der Querfurche befinden sich 2 ovale kleine Brustflossen. Senkrecht über den Geschlechtstheilen und fast auf der Mitte des Rückens befindet sich ein nach vorn gewölbt-abschüssiger, nach hinten abgestutzter Höcker. Der ganze Körper wird von einer fettigen schwarzen Haut bedeckt, welche nur an der Bauchseite weisslich ist.

In 2 grossen muldenförmigen Aushöhlungen im obern und hintern Theile des Kopfes, jedoch von der Gehirnhöhle getrennt und durch ein sehniges Gewebe, eine Lage von Speck und die Haut bedekt, befindet sich die ölartige Flüssigkeit, die man Wallrath oder *Sperma Ceti* nennt, und die, so lange das erst getödtete Thier noch warm ist, ausgeschöpft werden kann, später aber erstarrt. Ausser in dem Kopfe befindet sich der Wallrath auch noch in einem Behälter, welcher vom Kopfe bis zum Schwanze allmälig sich verschmälernd erstreckt und eine bedeutende Dicke hat, und endlich ist diese Masse auch noch im Specke und sogar im Fleische enthalten. Den gewonnenen Wallrath wäscht man, um ihn vom Blute zu reinigen, mehrmals mit Wasser aus, schmelzt ihn, seihet ihn durch, um Häute und Knochenstücke zu entfernen und presst ihn, nachdem er in leinenen Beuteln erstarrt ist, damit das Wallrathöl, das ist eine ölartige weingelbe Flüssigkeit vom Geruche des Wallraths, abfliesse, es ist dasselbe in dem Antheile von $^3/_4$ im flüssigen Wallrath enthalten, indem ein grosser Pottfisch etwa 56 Centner Wallrath und etwa 234 Centner Wallrathöl liefert. — Späterhin wird der Wallrath mit verdünnter Kalilauge eine Zeitlang macerirt, dann nochmals geschmolzen und erstarren gelassen, damit er gänzlich von Oel und andern fremdartigen Dingen befreit sei. So gereinigt bildet der

Wallrath oder Walram, auch Weisse Ambra oder Weisser Amber, *Cetaceum, Sperma ceti, Album ceti, Adipocera cetosa, Ambra alba sive subalbida, Succinum marinum,*

eine talgartige, härtliche, weisse, fett- oder wachsglänzende, etwas durchscheinende, beim Anfühlen glatte und schlüpfrige Masse von mildem Geschmacke und eigenthümlichem Geruche. Er hat ein specifisches Gewicht von 0,943, schmilzt bei $+ 40^0$ und lässt sich bei $+ 288^0$ R. grösstentheils ohne Veränderung destilliren; in heissem Weingeiste und Aether ist er löslich und besteht zum grössten Theile aus *Cetin*. Er verbrennt unter geringer Russerzeugung fast vollkommen. Als Arzneikörper wird der Wallrath besonders als *Constituens* bei Salben und Pflastern gebraucht, aber auch zuweilen innerlich gegeben, wobei er gelinde und einhüllend wirkt. Man wendet ihn an gegen Heiserkeit, Katarrhe, Durchfälle und Ruhren, so wie nach *Hufeland* mit besonders gutem Erfolge bei entzündlich-krampfhaften Beschwerden des Darmkanals. Um ihn pulverisen zu können, muss man ihn mit Alkohol besprengen.

Der **Graue Amber**, die **Graue Ambra, Ambergries**, auch **Orientalischer Agtstein, *Ambra ambrosiaca sive cinerea s. grisea s. vera s. Ambarum cineritium*,** ist eine thierische Substanz, welche man im Körper verschiedener Pottwalle, aber auch auf den tropischen Meeren schwimmend oder an den Küsten Ostindiens, Südafrika's und Südamerika's antrifft. Nach den Aussagen des Pottfischfängers *Atkins* liegt über den Hoden, auf der Wurzel der Ruthe männlicher Pottwalle (nach *Brandt und Ratzeburg* wahrscheinlich die Harnblase) ein sackförmiger Körper, in dessen dunkelpomeranzengelber, stark ambraartig riechender Flüssigkeit Amberkugeln schwimmen. Diese mehre Pfunde wiegenden Kugeln haben eine schalige Struktur, ähnlich der der Harnsteine anderer Thiere. Im untern Ende des Darmkanals, im Mastdarme und zuweilen auch im Blinddarme abgemagerter und schwacher Pottwalle beiderlei Geschlechts finden sich auch nichtschalige Amberstücke, welche den Gallen- oder Darmsteinen anderer Thiere ähnlich sind. Auch in einem hinter dem Rachen hängenden Sacke sollen Ambrastücke gefunden worden sein, welche *Brandt u. Ratzeburg* für den Speichelsteinen anderer Thiere analoge Modificationen des Ambers halten. Die Stücke haben häufig ein Gewicht von mehr als 20—100 Pfund; ja man hat eins von 182 Pfund Gewicht gefunden. So viele und so grosse Stücke von Ambra wir auch gesehen haben, so kamen dieselben doch meist mit denen überein, welche wir auf unserer Tafel dargestellt haben. Es sind diese nämlich Bruchstückchen von einem grossen einige Pfunde schweren Stücke, von welchem in der Handlung von *Brückner, Lampe & Co.* in Leipzig zur Zeit verkauft wird. Die Aussenfläche ist unregelmässig-kantig-höckerig, schwarzgrau oder dunkelbraun, welche Färbung einer 1—2 Linien dicken schaligen Lage, gleichsam einer Rinde zugehört; der innere Theil ist hell graulich gelb mit äusserst vielen kleinen enger und dichter oder entfernter stehenden weissen Punkten durchsetzt, welche mit einem zarten gelben Rande umgeben sind. Der Geruch ist unbedeutend, hervorstechend-dumpfig, entfernt dem Geruche des Seewassers ähnlich, also keineswegs angenehm und lieblich; der Geschmack gleichgültig, nur wenig bitterlich; beim Kauen verhalten sich die kleinen Stückchen wie Wachs. Wir geben wegen der Abweichung die Beschreibung der preuss. Pharmakopöe (*Dulk*, I. p. 58.): Stücke von verschiedener Grösse, von der Härte des Wachses, schwärzlich-aschgrau mit weissen Flecken und Streifen unterbrochen, undurchsichtig, leicht, von sehr angenehmem Geruche, bei gelinder Hitze wie Wachs schmelzend, der Flamme ausgesetzt brennend, in Aether fast gänzlich, in Weingeist zum Theil auflöslich. — Aechter Amber lässt sich in Stücke zerbrechen, welche auf der Bruchfläche matt sind, aber sich nicht zerreiben lassen; durch die Hand erwärmt muss er weich und

biegsam werden; mit einer glühenden Nadel muss er leicht zu durchstechen sein, an der herausgezogenen Nadel darf nichts haften bleiben und aus der entstandenen Oeffnung muss ein der Benzoë ähnliches wohlriechendes Oel hervorfliessen. So wird gewöhnlich angegeben, allein wir stimmen mit *Martius* darin überein, dass die höchst lieblich riechende Ambra der Alten die unserige jetzige nicht gewesen sein kann, denn diese riecht eigenthümlich moderig, keineswegs angenehm, schwach und entfernt dem Patchoulykraute ähnlich. Dasselbe bezeugt *Marquart*, welcher auch sagt, dass der Geruch auch zugleich feinem Tabak ähnlich sei. Diess konnten wir früher nicht finden, aber da wir jetzt eine concentr. Lösung in Alkohol zwischen den Händen reiben, haben wir einen starken Brasilien-Tabakgeruch. Specifisches Gewicht = 0,9086. Ueber die chemische Zusammensetzung, über welche man noch nicht zuverlässig unterrichtet ist, eben so wenig wie hinsichtlich der Abstammung vergleiche man die oben angezogenen Schriften. — Heutzutage wird der sonst so hochgepriesene und theuer bezahlte Amber fast nicht mehr angewendet; am gebräuchlichsten ist noch die Tinktur.

Physeter polycyphus, Lesson. Der Vielhöckerige Pottwall.

Artcharakter: Scheitel über dem Auge bedeutend erhöht. Rücken mit einem grössern, etwas ausgerandeten Höcker, vor welchem mehre kleinere rundliche und hinter welchem mehre noch kleinere spitzigere zum Theil ausgerandete Erhöhungen liegen.

Dieser dem folgenden sehr verwandte Pottwall, der erst in neueren Zeiten unterschieden worden ist, lebt mit diesem und dem vorigen an gleichen Stellen des Meeres und liefert gleichfalls Wallrath und Ambra.

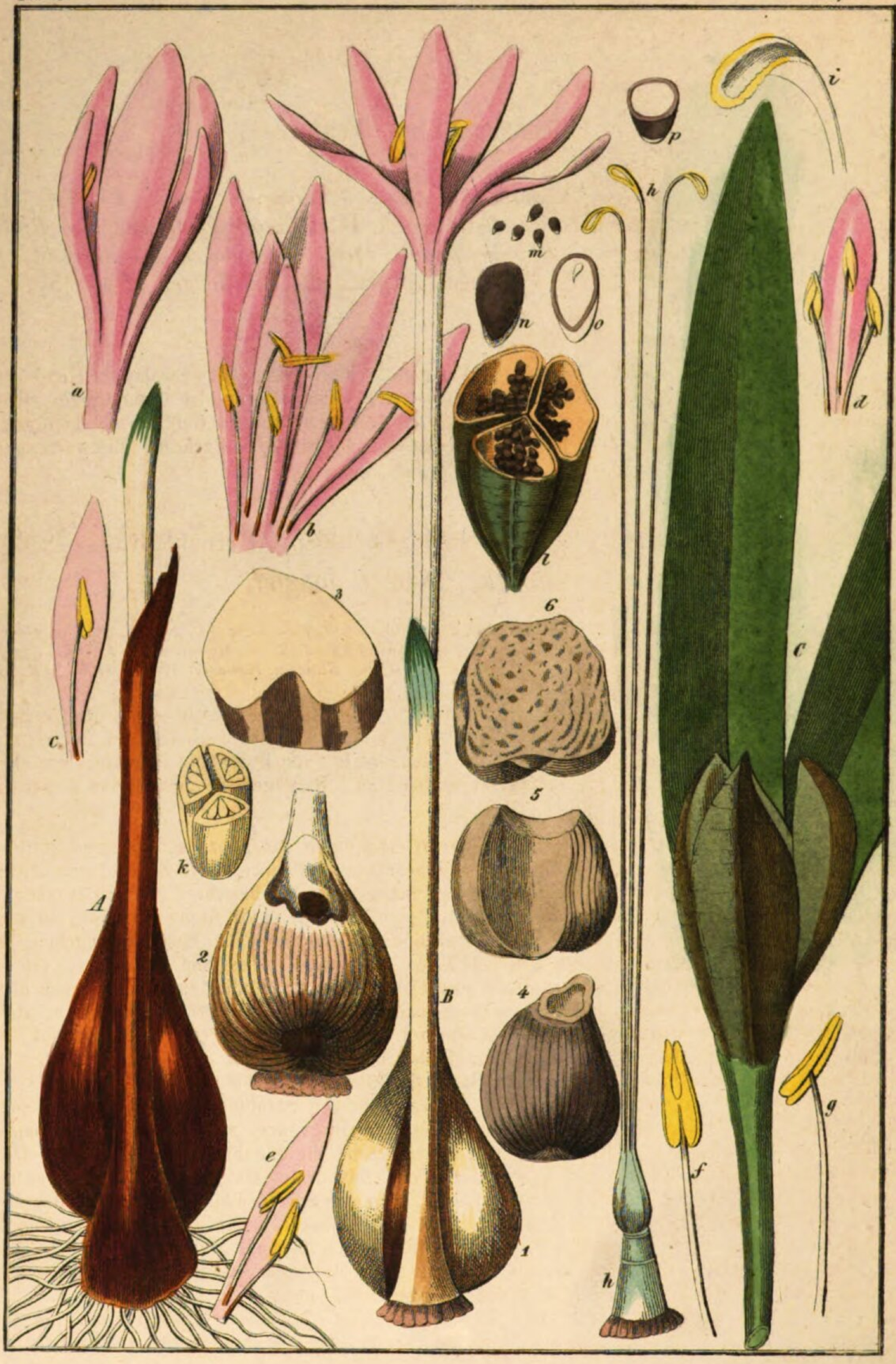
Physeter Trumpo, Brandt et Ratzeb. Trumpo-Pottwall, Trumpo-Cachelot.

Artcharakter: Kopf fast die Hälfte der Körperlänge ausmachend. Unterkiefer fast um $^1/_3$ kürzer als der Oberkiefer, jederseits mit 23 auswärts gerichteten Zähnen. Rachen gross. Körper und Schwanz sehr langgestreckt. Brustflosse viel kleiner als bei den übrigen Arten. Wenigstens ein bedeutender Rückenhöcker über den Geschlechtstheilen, ausserdem noch Unebenheiten, die sich bis zum Schwanze erstrecken.

Dieser mit den beiden vorigen Arten gleiche Meere bewohnende Pottwall wird 50—60 Fuss lang und länger und hat einen unförmlich grossen Kopf, dessen Oberkiefer sehr lang und dick ist, um $^1/_3$ über den Unterkiefer vorragt und vorn ganz senkrecht abgestutzt erscheint; in ihm befinden sich 18 Vertiefungen zur Aufnahme für die Spitzen der Unterkieferzähne. Auf dem höchsten und vordersten Theile des Kopfs befindet sich das Spritzloch, welches mindestens 1 Fuss im Durchmesser hält und von einer Art Schliessmuskel umgeben ist. Im Unterkiefer befinden sich auf jeder Seite 23 auswärts gerichtete hohle Zähne. Der Körper ist gerundet-länglich, und verdünnt sich allmälig nach hinten; gegen den gespaltenen Schwanz hin hat der unebene Rücken einen grossen Höcker und eine Andeutung zu 2 sehr kleinen Höckern. Nahe hinter und etwas unterhalb der kleinen Augen, welche seitlich an dem hintersten und erhabensten Seitentheilen des Kopfes stehen, befinden sich die sehr kleinen fast eiförmigen Brustflossen. Der ganze Vorder- und Oberkörper hat eine glänzende grauschwarze Färbung und ist nur auf der Unter- oder Bauchseite weisslich. — Die Wallfischjäger stellen diesem Pottwalle sehr nach, weil er viel Wallrath und Wallrathöl liefert. Auch von ihm soll die Graue Ambra abstammen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. Ein Weibchen des Gemeinen Pottwalls, *Physeter macrocephalus*, *Lin.*, nach der Copie von *Bonnat. Cétol.* pl. 7. f. 2. — Fig. B. Ein Männchen des Gemeinen Pottwalls von der Bauchseite, nach einer Copie von *Johnston* (*ed.* 1767), t. 67. — Fig. a. Unterkieferstücke eines Pottwalls, im Berliner Museum befindlich; $^1/_8$ der natürlichen Grösse. Fig. b. Der Schädel eines Pottwalls (wahrscheinlich des *Phys. macrocephal.*), im Pariser Museum befindlich, von der Unterseite; $^1/_{40}$ der natürlichen Grösse. — Fig. C. Ein Männchen des Vielhöckerigen Pottwalls, *Phys. polycyphus*, *Lesson.*, nach einer Copie aus *Freycinet's Voy. autour du monde pendant les années* 1817—20 *à Paris* 1824. — Fig. D. Ein Männchen des Trumpo-Pottwalls, *Phys. Trumpo*, *Brandt et Ratzeb.*, nach der Copie von *Robertson's* Abh. in *Philos. Transact. Vol.* LX. *for de Year* 1770. Taf. 9. — Fig. 1. und 2. Bruchstücke Grauer Ambra, wie sie jetzt gewöhnlich im Handel vorkommt.


a
b
c
d
e
f
g
h
h
i
k
l
m
n
o
p
A
B
C
1
2
3
4
5
6

Colchicum, Lin. Zeitlose.

Syst. sex. Lin.: Hexandria Trigynia. — Method. natural. Juss.: Cl. III. *Monoperigynia. Ord. Narcissi. — De C.: Cl.* II. *Monocotyledoneae sive Endogenae. Subcl.* 1. *Endogenae Phanerogamae. Ord. Colchicaceae. — Reichb. Cl.* IV. *Coleophyta. Ord.* III. *Phyllocoleophyta. A. Liliiflorae. Fam.* 55. *Juncaceae. C. Colchiceae.*

Gattungscharakter: Blüten zwitterig. Perigon trichterförmig, mit sehr langer Röhre und 6theiligem Saume. Staubgefässe 6, am Ende der Röhre angewachsen, vor den Saumzipfeln stehend, mit schwebenden Antheren. Fruchtknoten 1, mit 3 sehr langen fädenförmigen Griffeln und kolbigen Narben. Kapsel etwas aufgeblasen, 3fächrig, mit zuletzt auseinandertretenden Fächern, oberwärts nach innen aufspringend.

Colchicum autumnale, Lin. Herbst-Zeitlose, Wiesensafran, Uchtblume, Herbstblume, Nackte Jungfer.

(Bisch. m. ph. Bot. 696. — *Dulk, p. P.* I. 424. — *Esenb. u. Eberm.* I. 157 — *Geig. ph. Bot.* I. 163. — *Goeb. Grundl.* 198. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waark.* II. 114. Taf. XVII. f. 2. — *Kostel. Flor.* I. 161. — *Kunth, off. Gew.* 76. — *Mart. Pharmakogn.* 29 u. 271. — *Rich., Kunze u. Kummer.* 100 — *Winkl. R. L.* I. 375.*)*

Artcharakter: Zwiebel mehr- (gewöhnlich 2- 3-) blütig. Blätter nach dem Verblühen (im nächsten Frühlinge) sich entwickelnd, breit-lanzettlich, spitz, aufrecht. Röhre des Perigons mehrmals (4—6 mal) länger als der Saum, mit wellig-nervigen Zipfeln, von denen die 3 äussern verkehrt-eirund-lanzettlich und die 3 abwechselnden innern lanzettlich sind. Staubgefässe abwechselnd länger und höher nach oben angewachsen.

Eine auf trocknen oder nur wenig feuchten Wiesen durch das ganze südliche und mittlere Europa wachsende und im September und October blühende ausdauernde Pflanze. Die Zwiebel oder Zwiebelknolle *(Bulbotuber)* ist solid, eiförmig, 1—1$^1/_2$ Zoll lang, innen weiss fest fleischig, aussen mit einer kastanienbraunen lederigen Schale umkleidet, auf einer Seite platt und mit einer Rinne versehen, in welcher die Blüten und später der Stengel liegen. Die Blüten sind von einer doppelten Scheide umgeben, von denen die äussere braun und lederig, wie die Zwiebelschale, die innere weiss und häutig ist; die innere bis an die Bodenoberfläche heraufdringende und hier etwas blattartig und grünlich werdende Scheide überragt die äussere. Eine, zwei oder mehre Blüten, die sich nach und nach im Herbste entwickeln, stehen nebst 3—4 unentwickelten Blättern auf einem kurzen Stengel. Die Röhre des Perigons ist schlank, 5—7 Zoll lang, weiss, mit ihrem untern Theile unter dem Boden bleibend und mit dem obern 3seitigen über denselben hervortretend; der fast glockenförmige Saum dagegen ist nur bis 1$^1/_2$ Zoll lang, blass lila, ins Rosenrothe ziehend. Die weissen am Grunde pomeranzengelben Staubfäden tragen länglich-pfeilförmige gelbe Anteren. Der Fruchtknoten ist länglich, weiss und trägt drei sehr lange, fadenförmige Griffel, die mit ihren kolbigen, mit einer Furche versehenen Narbe die Staubgefässe überragen. Die Blätter, welche erst im folgenden Frühlinge sich entwickeln und mit dem verlängerten Stengel über den Boden herauftreten, sind am Grunde in einander gescheidet, über den Scheiden bis zur Spitze gefalzt, 6—10 Zoll lang, breit-lanzettlich, spitz, etwas fleischig, glatt und glänzend. Sie umgeben die anfangs grünen, später braunen und etwas querrunzeligen, länglich-eiförmigen, über ein Zoll langen und $^1/_2$ Zoll dicken Kapseln mit ihrem untern Theile. Diese lederigen, etwas aufgeblasenen Kapseln weichen später nach oben auseinander und sind also 3gehäusig und springen nach oben an den Innennähten auf. Die zahlreichen, rundlich-eiförmigen dunkelbraunen Samen sitzen mit einer conischen Nabelwulst an der Bauch- oder Innennaht der Gehäuse und enthalten den Embryo an der dem Nabel entgegengesetzten Seite von dem fleischigen Eiweisskörper eingeschlossen.

Gebräuchlich sind die Wurzeln oder Zwiebelknollen und die Samen.

Die Herbstzeitlosenwurzel, Zeitlosenzwiebel, *Radix sive Bulbus Colchici s. Colchici autumnalis s. Croci pratensis s. Radix Bulbi agrestis* hat die oben beschriebene Gestalt und soll nach der Fruchtreife gesammelt werden, was sehr schwierig ist, indem nach der Heuernte die Pflanzen nicht mehr aufgefunden werden können, desshalb werden sie gewöhnlich zur Blütezeit gesammelt. Man soll nur junge Zwiebelknollen wählen. Sie riecht frisch rettigartig, etwas widrig und schmeckt anfangs mehlig-süsslich, hinterher aber scharf-bitterlich und kratzend. Sie muss, wenn sie wirksam bleiben soll, möglichst schnell getrocknet werden und kommt desshalb gewöhnlich halbirt vor. Gut getrocknet hat sie die Form der frischen Zwiebel, nur dass sie senkreckt durchschnitten ist, desshalb besitzen die Stücke entweder die gewölbte Aussenseite oder die mit der senkrechten Furche oder Rinne versehene und eine flache mit einem durchs Eintrocknen hervorgebrachten erhöhten Rande versehene Seite. Die gewölbte Seite hat regelmässig vom Grunde nach der Spitze gehende vertiefte Streifen oder Furchen (Fig. 5 und 6.). Die Farbe ist ein helles Grauweiss. Häufig, aber früher häufiger, sind die Zwiebeln nicht getheilt worden; dann haben dieselben die Gestalt der frischen Zwiebeln und zeigen an der Spitze eine unregelmässige Vertiefung mit meist eingezogenem Rande, von der Einfügung des Stengels herrührend; die Aussenfläche erscheint gewöhnlich graubraun oder bräunlichgrün (Fig. 4). Die Zeitlosenzwiebel soll entweder frisch verwendet oder nur ein Jahr lang aufbewahrt werden. Getrocknet besitzen sie keinen Geruch und den angegebenen Geschmack der frischen Zwiebeln. Sie enthalten nebst vielem Stärkmehl und gewöhnlichen Bestandtheilen einen eigenthümlichen Stoff, das *Colchicin*, welcher aber nur in den nach der Fruchtreife im Juli gesammelten Wurzeln enthalten sein soll.

Die **Zeitlosensamen, *Semen Colchici*** etc. sind fast kugelig oder eiförmig, $^1/_2$ bis kaum $^1/_3$ Linien im Durchmesser (Hirsekorngross), mit der conischen Nabelwulst versehen, dunkelrothbraun oder schwärzlichbraun, matt, (unter der Lupe gesehen) punktirt. Sie enthalten einen weissen hornartigen Kern, schmecken ekelhaft, sehr bitter, kratzend, und sind geruchlos. Sie enthalten stets Colchicin und sind desshalb in neuerer Zeit erst als Heilmittel angewendet worden, während man sonst nur die Wurzel brauchte.

Zwiebeln und Samen wirken heftig erregend auf alle Organe des Unterleibs und befördern deren Ab- und Aussonderungen, vorzüglich die der Harnwerkzeuge; man wendet sie desshalb an, allo- und homöopathisch, bei Stockungen im Darmkanal und daher rührenden Krankheiten, Wasser- und Gelbsucht, aber auch gegen veraltete Rheumatismen und Gicht. Die Pharmakopöen schreiben verschiedene Präparate vor.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. Der Untertheil einer Pflanze, den Zwiebelknollen mit den beiden die Blüten umgebenden Scheiden darstellend. — B. Eine blühende Pflanze, von deren Zwiebelknollen die Häute entfernt wurden. — a. Eine Blüthe mit annoch gegen ninander geneigten Saumzipfeln. — b. Der 6theilige Perigonsaum aufgeschnitten und ausgebreitet, um die Staubgefässe und deren Anheftung zu zeigen. — c. d. und e. Die 3 innern Abtheilungen des Perigonsaums mit den 6 Staubgefässen, wie sie gewöhnlich beim Zerzupfen der Blüte stehen bleiben. — f. und g. Vergrösserte Staubgefässe von vorn und hinten. — h. Die 3 Pistille. — i. Eine vergrösserte Narbe. — k. Ein vergrösserter und quer durchschnittener Fruchtknoten. — C. Blätter mit einer Kapsel; das dritte Blatt ward entfernt. — l. Eine querdurchschnittene Kapsel. — m. Samen. — n. Ein vergrösserter Samen und o. derselbe senkrecht, so wie p. querdurchschnitten. — 1. Der von den Schalen befreite Zwiebelknollen von der Vorder- und 2 von der Hinterseite im frischen Zustande. — 3. Querdurchschnitt eines frischen Zwiebelknollen, wie sie im Handel vorkommen. — 5. Ein senkrecht getheilter Knollen von der Seite mit der breiten Rinne. — 6. Derselbe von der Schnittseite.


A
N
K
L
M
d
h
G
f
g
e
H
c
i
F
E
D
B
J
C
a
b

Tamarindus, Lin. Tamarindenbaum.

Syst. sex. Lin.: Triandria Monogynia sec. Lin. — Monadelphia Triandria sec. Wlldw., Pers. (melius.) — Die Stellung in den übrigen natural. Method. ist ganz dieselbe wie bei der vorigen Gattung.

Gattungscharakter: Kelch kreiselförmig, stehenbleibend, mit 2 angewachsenen hinfälligen Deckblättern, Kelchsaum gefärbt, 5theilig, die beiden hintern oder untern Zipfel oft zu einem 2nervigen, zuweilen 2zähnigen Zipfel verwachsen. Blumenkrone 5blätterig, im Schlunde des Kelchs befestigt; drei Blumenblätter gleichförmig, kurzbenagelt, die beiden andern borstenförmig. Staubgefässe 9, gleichfalls im Kelchschlunde befestigt, am Grunde einbrüderig-verwachsen, 6 davon ohne Staubbeutel, die 3 übrigen Staubbeutel tragenden aufsteigend. Fruchtknoten gestielt, vieleiig, mit aufsteigendem nach vorn verdicktem mit einer flaumhaarigen Linie belegtem Griffel und einer stumpfen Narbe. Hülse gestielt, länglich zusammengedrückt, querfächerig, 3—6- (sogar —12-) samig, zwischen der äussern und innern Fruchthaut mit einem breiigen Marke ausgefüllt.

Tamarindus indica, Lin. Indischer Tamarindenbaum.

(*Bisch. m. p. Bot.* 8. — *Dulk, p. P.* I. 1086. — *Esenb. u. Eberm.* III. 212 — *Geig. pharm. Bot.* II. 1118. — *Goeb. Grundl.* I. 86. — *Kostel. Flor.* IV. 1327 — *Kunth, off. Gew.* 440. — *Mart. Pharmakogn.* 241. — *Rich., Kunze u. Kummer m. Bot.* II. 937. — *Winkl. R. Lex.* II. 737.)

Ein 30—40 Fuss hoher Baum des südlichen Asias und mittlern Afrikas, der jetzt auch in Westindien und Südamerika so wie in andern Tropenländern häufig cultivirt wird. Der dicke Stamm ist mit einer schwärzlichbraunen rissigen Rinde bedeckt und theilt sich in einen weitausgebreiteten dichtbelaubten Wipfel. Die gegen 3 Zoll langen Blätter sind gleichpaarig-gefiedert; Blättchen in 10—18 Paaren, sehr genähert, linealisch-länglich, ganzrandig, vorn abgerundet oder zurückgedrückt, oberseits glänzend, unterseits matt und etwas blaugrün, $^1/_2$ Zoll lang, $1^1/_2$—2 Linien breit, die untern Paare etwas grösser als die obern. Die wohlriechenden Blüten stehen in einfachen, lockern, etwas übergeneigten, etwa 6—10 blütigen Trauben. Die hellpurpurröthlichen eirunden Deckblätter sind sehr hinfällig. Der anfangs grünlich-weisse Kelch wird später blassgelb; die Röhre ist kreiselförmig stehenbleibend, der Saum 5theilig mit zurückgeschlagenen abfälligen Zipfeln. Blumenblätter 3, eirundlich, etwas wellig, anfangs weiss, purpurroth geadert, später ins Blassgelbe übergehend; die seitenständigen Blättchen sind fast flach, das mittelständige ist fast kahnförmig-zusammengelegt. Staubgefässe 9, dem Kelchschlunde eingefügt; 3 Staubfäden sind faden-pfriemförmig, aufwärtsgebogen, so lang wie die Blumenblätter; von den übrigen antherenlosen kurzen sind 4 wechselweis mit den antherentragenden verwachsen, 2 aber frei neben denselben eingefügt; Staubbeutel länglich-eirund, zweifächerig aufliegend, beweglich. Fruchtknoten gestielt, linealisch, aufwärts gekrümmt, mit einem fadenförmigen nach vorn etwas dickern aufwärts gebogenen, am untern Rande weichhaarigen Griffel und stumpfer Narbe; das ganze Pistill hat die Länge der Staubgefässe. Die hängenden Hülsen sind 3—6 Zoll lang und 8 Linien bis 1 Zoll breit, mehr oder minder verlängert-länglich, zusammengedrückt, ein-, acht- und zwölfquerfächerig, in der Gegend der Samen etwas aufgetrieben oder holperig, graubraun, 3—12samig, selten nur 1- oder 2samig, nicht aufspringend, zwischen der äussern trockenen zerbrechlichen Fruchtschale und der innern hornartigen befindet sich ein braunschwarzer saurer Brei, der mit verästelten Gefässbündeln durchzogen ist; die Querfächer sind einsamig. Die zusammengedrückten Samen sind eiförmig-rundlich oder eckig-rundlich, kastanienbraun, glänzend, auf jeder Seite mit einer kreisförmigen Linie bezeichnet. Die einfache Samenhaut ist schalig und hart. Der Eiweisskörper fehlt und der gerade weisse Embryo hat fleischige planconvexe Samenlappen, ein aus 2 gefiederten Blättchen bestehendes Federchen und ein kurzes, zurückgezogenes, versteckt liegendes

Würzelchen. — *Gärtner* und *De Candolle* unterscheiden zwei Arten, welche jedoch kaum Abarten sind. Der Hauptunterschied liegt in der Form und Samenanzahl der Früchte; die in Westindien und Südamerika cultivirte Form hat kürzere wenigsamige Hülsen mit einem gelbbräunlichen süsser schmeckenden Marke und ist *Tamarindus occidentalis, Gaertn.*

Die Hülsen sind die **Tamarinden, Sauerdatteln** oder **Schwarzdatteln, *Tamarindi, Fructus Tamarindorum, Siliquae indicae sive arabicae, Dactyli acidi.*** Die Tamarinden des Handels sind das breiige schwarzbraune Fruchtfleisch, in dem sich die harten Samen, die dünne zerbrochene innere Fruchthaut und die faserigen Gefässbündel befinden; diese weiche schmierige, etwas klebrige Masse hat einen weinsäuerlichen Geruch und einen herbsauern nicht unangenehmen Geschmack. Die vorwaltenden Bestandtheile sind Weinsäure, doppelt weinsaures Kali, Citronensäure und Zucker. Man bereitet daraus durch Absondern des Unlöslichen, durch Aufkochen mit Wasser und Zusatz von Zucker das Tamarindenmus, *Pulpa Tamarindorum,* welches zu den gelind abführenden Dingen gehört und durch Pflaumenmus ziemlich zu ersetzen ist, wesshalb es heutzutage wenig mehr verordnet wird. Häufiger ist die Verwendung der Tamarinden bei der Zubereitung von Tabaken.

Im Handel unterscheidet man Ostindische oder Levantische und Westindische Tamarinden. Die erstere Sorte ist die bessere; das Fruchtfleisch ist braunschwarz, trockner und saurer, die Samen und eingemengten Hülsentheile sind grösser, aber im Verhältnisse zur Markmasse in geringerer Menge vorhanden. Die Westindischen T. bestehen aus einem hellern gelbbraunen, mehr schmierigen, feuchten und weniger zähen Marke oder es ist dasselbe zuweilen auch zu trocken. Es soll dasselbe süsser schmecken, weil man Zucker beimische und ohne diesen weit herber sein. — In neuester Zeit sollen nach *Goebel* auch Aegyptische Tamarinden in kleinen 4—6 Unzen schweren Broten im Handel sich befinden.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. a—i. *Tamarindus indica, Lin.* — a. Ein Aststück mit einem Blatte und einer Blütentraube nach einem ägyptischen Exemplare unsers Herbar's — b. Die Befruchtungstheile vergrössert. — c. Eine 3fächerige Hülse von aussen. — d. Eine 1 fächerige Hülsenklappe von der Innenseite mit einem Samen*). — e. Ein Samen. — f. Derselbe von seiner Samenhaut befreit, und g. senkrecht, so wie h. quergetheilt. — i. Der Embryo mit dem Federchen und Würzelchen, ohne die Samenlappen.

*) Erst nachdem diese Tafel bereits gestochen, erhielten wir durch die Güte des Herrn *Werner (et Comp.)* sechsfächerige Früchte, die ein anderes Aussehen im Innern bieten.

Cassia, Lin. Kassie.

Syst. sex. Lin.: ***Decandria Monogynia.*** — ***Meth. natural. Juss.***: ***Cl.*** **XIV.** ***Peripetaleae. Ord. Leguminosae.*** — ***De C.***: ***Cl.*** **I.** ***Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.*** **2.** ***Calyciflorae. Ord. Leguminosae. Subord.*** **4.** ***Caesalpinieae.*** — ***Reichb.***: ***Cl.*** **VII.** ***Calycanthae. Ord.*** **1.** ***Variflorae. B. Leguminosae. Fam.*** **101.** ***Cassiaceae. C. Caesalpinieae. R. Br.***

Gattungscharakter: Kelch 5blätterig, etwas ungleich, abfällig. Blumenblätter 5, ungleich. Staubgefässe 10, frei, gleich- oder ungleichlang, die 3 obern oft am kürzesten und unfruchtbar; zuweilen 5 verkümmerte mit 5 fruchtbaren abwechselnd; die fruchtbaren Staubbeutel öffnen sich an der Spitze durch eine kurze Spalte oder durch 2 Löcher. Fruchtknoten sitzend oder gestielt, vieleiig, mit einem fadenförmigen Griffel, der eine einfache Narbe trägt. Hülse sehr verschieden gestaltet, stielrund oder flach zusammengedrückt, nicht aufspringend oder 2klappig, querfächerig oder einfächerig, vielsamig.

Cassia Fistula, Lin. Röhrenhülsige Kassie.

(Syn.: Bactyrilobium Fistula, Wlldw. — Cathartocarpus Fistula, Pers.)

(*Bisch. m. ph. Bot.* 12. — *Dulk, p. P.* I. 292. — *Esenb. u. Eberm.* III. 211. unter *Cathartocarpus Pers.* — *Geig. ph. Bot.* II. 1121. unter *Bactyrilobium Wlldw.* — *Goeb. Grundl.* 86. — *Kostel. Flor.* IV. 1329. — *Kunth, off. Gew.* 442. — *Mart. Pharmakogn.* 232. — *Rich., Kunze u. Kummer,* II. 934 — *Winkl. R. Lex.* I. 269.

Artcharakter: Blätter 4—6paarig-gefiedert; Blättchen eirund-länglich zugespitzt, kahl. Trauben schlaff hängend. Hülsen walzenrund, ziemlich gerade, schwach runzelig-geringelt, holzig, nicht aufspringend, mit sehr zahlreichen, durch dünne Querscheidewände gebildeten einsamigen, von einem schwarzen Breie erfüllten Querfächern.

Dieser in Ostindien einheimische 30—40 Fuss hohe Baum wird in andern heissen Gegenden z. B. in Aegypten und dem tropischen Amerika nicht selten cultivirt. Die gefiederten Blätter sind 1—$1^1/_2$ Fuss lang, die gestielten Blättchen 3—4 Zoll lang und 1—$1^1/_2$ Zoll breit. Die Nebenblätter sind sehr klein, linealisch-sichelig, abfallend. Die blattachselständigen Trauben werden 1—2 Fuss lang. Die langgestielten goldgelben Blüten halten gegen 1 Zoll im Durchmesser. Von den 10 ungleichen Staubgefässen sind die 3 untern niedergebogen-aufsteigenden länger, die 4 mittlern weniger gebogenen kürzer, und die 3 obersten entgegengebogenen am kürzesten; die Staubfäden sämmtlicher fadenförmig; die Staubbeutel sind zweifächerig, am Grunde ausgerandet, orangefarbig, sämmtlich fruchtbar; die 3 untern Staubbeutel fast elliptisch, an beiden Enden ausgerandet, an der Spitze in 2 Spalten aufspringend; die 4 mittlern kleiner länglich, etwas gekrümmt, in 2 an der Spitze durch ein Loch aufspringende Hörnchen verlängert; die 3 obern den 3 untern ähnlich, doch rundlicher und kleiner. Die hängenden, walzenförmigen daumsdicken und 1—2 Fuss langen Hülsen sind dunkelschwarzbraun und an den Stellen der Nähte mit einem breiten hellern rothbraunen Streifen versehen, meist gerade oder nur wenig gekrümmt, in eine stumpfe Spitze endigend und holzig; die Querscheidewände sind dünn, holzartig-pergamentartig und stehen ziemlich nahe an einander, so dass zuweilen 70 in einer Hülse befindlich sind. Die elliptisch-rundlichen Samen, von denen in jedem mit schwarzem Breie erfüllten Querfache einer enthalten, sind sehr hart, gelblichbraun und glänzend.

Die Hülsen kommen unter den Namen

Röhren-Kassie, Fiset-Kassie, Kassienpfeifen, *Cassia fistula, s. fistularis s. syringodes, Siliqua purgatrix,*

in dem Handel vor. Man benutzt den in den Fächern befindlichen braunschwarzen, zähen, süsslichen Brei als **Kassienmark, *Pulpa Cassiae,*** jetzt jedoch nur sehr selten als ein gelindes

Purgirmittel. Man erhält dieses Mark aus den zerstossenen Hülsen durch Kochen mit Wasser, Durchschlagen und Eindicken. Häufig aber werden die Hülsen benutzt, um Tabake damit anzumachen. Man unterscheidet im Handel mehre Sorten, im Allgemeinen wird die Ostindische und Levantische Röhrenkassie den amerikanischen Sorten vorgezogen. Sie besteht aus grossen dicken, dunkelbraunen, nur schwach glänzenden Hülsen, die viel Mark enthalten. Weniger geschätzt ist die Aegyptische oder Alexandrinische R., welche über Marseille, Livorno und Triest eingeführt wird, weil sie aus kleinern und dünnern wenig Mark enthaltenden Hülsen besteht. Die Occidentalische R. kommt über London und Bordeaux in den Handel und hat daumendicke grosse Hülsen. Die Brasilianische und Marylandische R. stammt wahrscheinlich von *Cassia brasiliana, Lam.*, einem Baume Westindiens und Südamerikas. Die kurzen sehr harten Hülsen enthalten ein braunes klebriges, unangenehm bittres oder herbe-süssliches Mark. — Endlich wurde auch vor einiger Zeit eine Sorte: Kleine Amerikanische Röhrenkassie nach Europa gebracht. Die Hülsen sind verhältnissmässig lang und schlank, nur 4—6 Lin. im Durchmesser dick, blass rothbraun, mit einem braungelben herb-süsslich schmeckenden Marke erfüllt. Diese Sorte soll von *Cassia bacillaris, Lin. fil. (Cathartocarpus Bacillus, Pers.)*, einem in Surinam einheimischen Baume abstammen.

Gute Waare muss aus glatten und ganzen schweren Hülsen bestehen, welche beim Schütteln kein raschelndes Geräusch bemerken lassen, denn ein solches deutet darauf, dass die Samen, wegen Mangel an Mark (welches dann eingetrocknet ist) sich in den Fächern bewegen lassen. Man muss beim Einkaufe einige Hülsen zerbrechen, um zu sehen, ob die Fächer reichlich mit einem dicklichen braunschwarzen, angenehm süsslichen Breie versehen sind.

Erklärung der Abbildungen.

Fig A—N. *Cassia Fistula, Lin.* — A. Eine etwas verkleinerte Blütentraube nach einem Aegyptischen Exemplare unsers Herbarium. — B. Ein etwas verkleinertes Blatt. — C. Eine Blume in natürl. Grösse. — D. Ein vergr. Staubbeutel der untern längern Staubgefässe. — E. Ein vergr. Staubbeutel der obern Staubgefässe, wie sie eben so häufig angetroffen werden, als jene, die mehr den Staubbeuteln der untern Staubgefässe gleichen. — F. Ein verg. zweihörniger Staubbeutel der 4 mittlern Staubgefässe. — G. Die stark vergr. Spitze eines Pistills mit der Narbe am Ende. — H. Der untere Theil einer Hülse. — I. Die Spitze einer Hülse, mit 4 geöffneten Fächern. — K. Ein Samen von der vordern und L. von der hintern Seite. — M. Ein querdurchschnittener Samen. — N. Das stark vergrösserte Federchen *(Plumula)* von den Samenlappen getrennt.


f
g
e
a
b
A
d
c
1
2
3
4
5
6
7
8
9

Cinchona, (Lin.) De C. Chinabaum.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Monogynia. — *Meth. natural. Juss: Cl.* XI. *Epicorolleae chorisantherae. Ord. Rubiaceae.* — *De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae Ord. Rubiaceae. Trib.* I. *Cinchonaceae. (Chinoneae Rich.)* — *Reichb. Cl.* VI. *Synpetalae. Ord. 1. Tubiflorae. A. Aggregatae. Fam. 81. Rubiaceae. C. Coffeariae.* III. *Cinchoneae.*

Gattungscharakter: Kelch dem Fruchtknoten angewachsen, mit 5zähnigem oder 5spaltigem Saume. Blumenkrone präsentirtellerförmig oder trichterförmig; der Saum 5theilig. Staubgefässe 5, ungefär in der Mitte der Blumenkronenröhre angewachsen, (meist) in dieselbe eingeschlossen (d. i. aus derselben nicht hervorstehend). Griffel 1; Narbe zweispaltig. Kapsel vom bleibenden Kelchsaume gekrönt, zweifächerig, wandspaltig-zweiklappig. Samen ringsum geflügelt, aufwärts-ziegeldachig übereinanderliegend.

Cinchona scrobiculata, Humb. et Bonpl. Grübchentragender Chinabaum.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 288. — *Dulk, p. P.* I. 352. — *Esenb. u. Eberm.* II. 833. — *Geig. ph. Bot.* II. 946. — *Goeb. Grundl.* B. I. 122. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* I. 34. Taf. V. — *Kostel. Flor.* 2. 585. — *Kunth, off. Gew.* 285 — *Mart. Pharmakogn.* 106 u. 119. — *Winkl. R. Lex.* I. 331 u. 414.

Artcharakter: Blätter elliptisch-länglich, an beiden Enden spitzig, kahl, glänzend, unterseits an den Aderwinkeln kleine Grübchen tragend. Rispen gipfelständig, sehr ästig. Blumenkrone aussen weichhaarig, an den Saumzipfeln oberseits und am Rande rauhhaarig. Kapsel eiförmig-länglich, 3 Mal so lang als breit, glatt.

Dieser schöne gegen 40 Fuss hohe Baum bildet auf den Anden von Peru, besonders in der Provinz Jaën de Bracamoros grosse Waldungen. Durch seine gegenständigen, ausgebreiteten, walzenrunden, nur an den Enden beblätterten Aeste trägt er eine dichte Krone. Die jüngern Zweige sind undeutlich-, die äussersten jüngsten deutlicher-vierkantig, glatt und kahl. Die ziemlich lederartigen gestielten Blätter sind 6—12 Zoll lang, und 3—6 Zoll breit und haben unterseits, wie die Blätter von *Cinch. Condaminea,* nur deutlicher, in den Aderachseln am Mittelnerven kleine behaarte Drüsengrübchen, welche oberseits sich als schwache Erhöhungen wahrnehmen lassen. An den grössern und ausgewachsenen Blättern sind die Blattstiele über einen Zoll lang. Die sehr hinfälligen Nebenblätter stehen zwischen den Blattstielen und sind durch paarweise Verwachsung eiförmig. Die endständigen, sehr ästigen Rispen haben gegenständige, doldentraubige Aeste. Die wohlriechenden Blüten haben einen aussen weichhaarigen Kelch mit 5 spitzigen Zähnen und eine rosenrothe, aussen weichhaarige Blumenkrone mit stumpffünfeckiger Röhre und 5 eirundlichen rauhhaarigen Zipfeln. Die eiförmig-längliche reife Kapsel ist kaum einen Zoll lang und glatt, nur auf beiden Seiten mit einer Furche versehen.

Wie überall bei der Abstammung der Chinarinden die Meinung höchst verschieden ist, so auch hier. Einige Botaniker halten vorstehende Art von *Cinch. Condaminea* nicht einmal specifisch verschieden und daher ist die Ansicht, dass die *China Loxa coronaria* und die *Ch. Loxa vulgaris* oder *ordinaria* von beiden Bäumen abstamme, gar nicht unwahrscheinlich. In Peru wird die von vorbeschriebenem Baume gesammelte Rinde *Quina fina* genannt. Die Rinde der jüngern Zweige soll sich von denen der *Cinch. Condam.* gar nicht unterscheiden lassen, und es ist mehr als wahrscheinlich, dass sie von beiden gemischt in den Handel gelangt. — Wir müssen uns jedes entscheidenden Ausspruches enthalten und beschreiben hier **Die gemeine oder die graue oder braune Loxachina des Handels, Kronchina.** ***China Loxa vulgaris s. ordinaria, Cortex Chinae fuscus s. de Corona, China Corona ordinaria.*** Seit der Zeit, während welcher die Chinarinden weniger in Substanz verordnet werden, und man mit grösserer Sicherheit des Erfolgs die Alkaloide anwendet, ist diese Art weniger geschätzt, während sie in früheren Zeiten, nächst der ächten Kronchina, als *Cortex peruvianus fuscus* oder *China fusca*, die fast allein gesuchte China war. Gewöhnlich findet man im

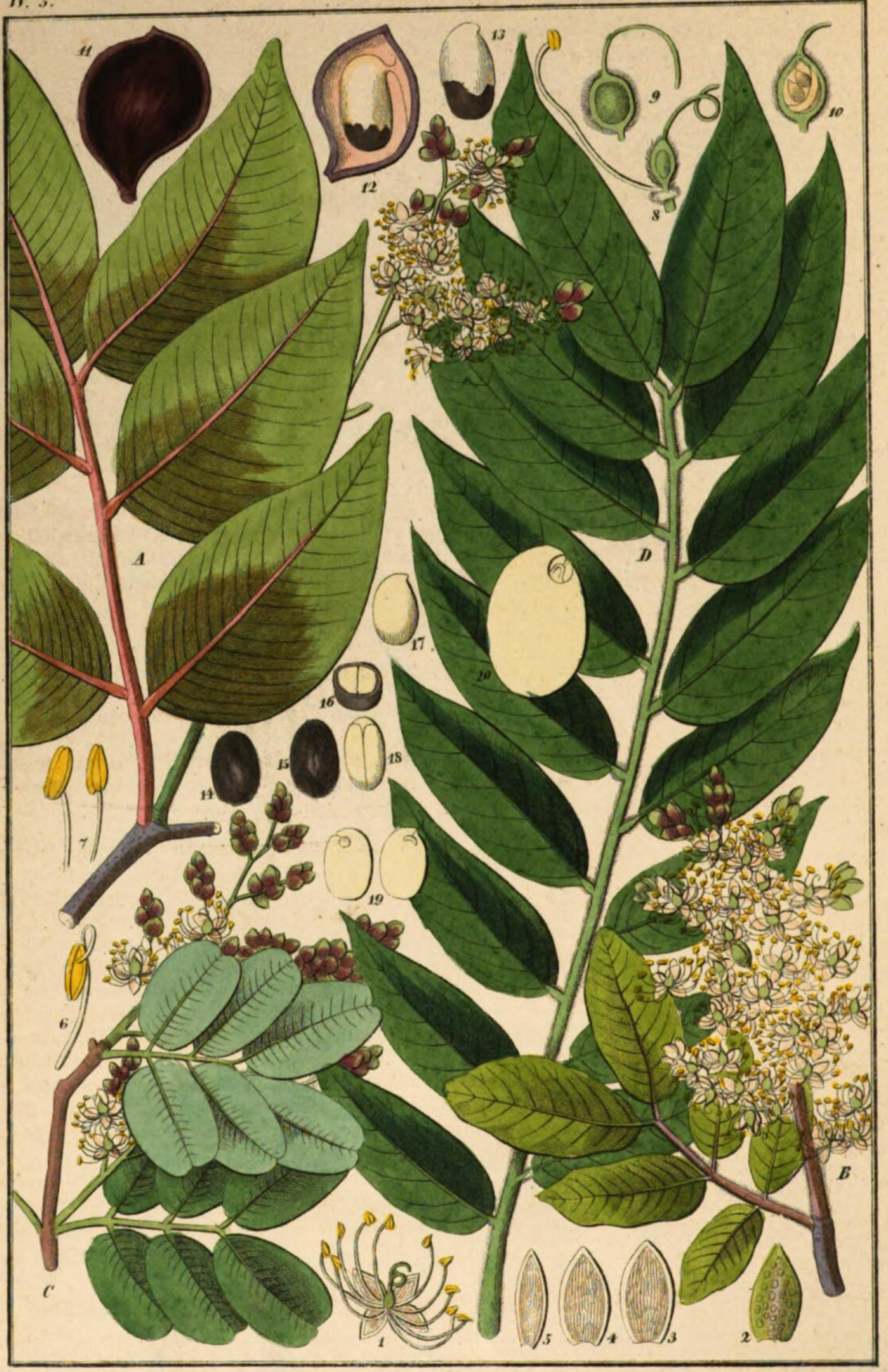
Grosshandel zwei Sorten; die erste enthält die früher so sehr geschätzten, sehr dünnen Röhren, die kaum die Dicke eines Gänsefederkiels übertreffen, oft kaum strohhalmsdick sind, und nur von sehr jungen Zweigen herrühren können; die zweite Sorte besteht aus stärkern, immer aber röhrenförmigen Rindenstücken und wird heutzutage mit Recht für die bessere gehalten. Eine Mittelsorte, welche mehr zur ersten neigt, ist am wohlfeilsten. Wir hatten Gelegenheit in der Handlung von *Werner & Comp.* in Leipzig im Jahre **1844** Originalkisten dieser Chinasorten zu sehen und zu durchwühlen und fanden eine durchaus gleichmässige Waare, wenn schon die einzelnen Rinden im Durchmesser, in der Farbe der Aussen- und Innenseiten, sehr verschieden waren. Sie mochten sämmtlich von einer und derselben Baumart abstammen. Die dickern Rinden, wie sie *Göbel* und *v. Bergen* abgebildet haben, und wie wir dergleichen durch *von Bergen* vor etwa 15 Jahren selbst erhielten, und noch besitzen, scheinen jetzt kaum noch vorzukommen, wenigstens haben wir dergleichen schöne Waare seit lange nicht gesehen. —

Die **gemeine Loxachina** kommt nie in flachen oder platten Stücken, sondern stets entweder nur in einfach oder doppelt zusammengerollten Röhren vor, welche nicht selten bis 2 Fuss lang sind. Die strohhalms- bis federkielsdicken Röhren sind im Rindendurchmesser nur $^1/_4$—$^1/_2$ Linie dick, auf der Aussenseite heller oder dunkler braun, heller oder dunkler grau bis schwarzgrau, mit seichten in einander durch Verzweigung übergehende Längsrunzeln, bisweilen mit hellern Punkten und Erhabenheiten versehen; in ziemlich weiten, oft zollweiten Entfernungen befinden sich kleine, kurze und zarte Querrisse. Die glatte zartfaserige Innenfläche ist heller oder dunkler zimmtbraun, doch fast stets ins Rothbraune ziehend. Diese sehr dünnen Röhren sind leicht zerbrechlich und auf der Bruchfläche glatt. — Die $^1/_2$—1 Zoll im Durchmesser haltenden Röhren sind den vorigen durchaus unähnlich, im Rindendurchmesser $^1/_2$—$1^1/_2$ Linien dick, auf der Aussenseite an den einzelnen Röhren durch meist weisse oder gelblichweisse oder graue äusserst feine Flechtenanflüge sehr verschieden gefärbt, in ganzen Massen aber erscheinen sie heller oder dunkler schwärzlichgrau, und nur, wenn sie, was selten vorkommt, berieben sind, schwärzlich-grau-braun. Für ein charakterisches Kennzeichen hat man die nahe beisammenstehenden, sehr feinen, aber tief eindringenden, deutlichen und meist ringsumgehenden Querrissen zu betrachten, welche von einzelnen kurzen aber breitern Längsrissen und Runzeln durchsetzt werden. Diese Querrisse haben zwar weniger oder mehr aufgeworfene, aber nur schmale Ränder. (Man vergl. Fig. **4**, 5 und 6.) Stärkere Röhren von ältern Zweigen sind mit grössern Flechten, als mit *Usnea florida Ach.*, *Parmelia perforata Ach.*, *Patellaria leucocantha Sprgl.* und andern besetzt. Die glatte und zartfaserige Innenfläche ist dunkel zimmtbraun ins Graue, meist ins Röthliche neigend (wir möchten sagen eigenthümlich). Die Fläche des Querbruchs ist an der Aussen- oder Borkenschicht glatt und minder oder mehr, doch stets harzglänzend, an der Bastschicht kurzfaserig oder feinsplitterig. Der Geruch einer Masse ist dumpfig, moosartig, der Geschmack anfangs säuerlich-zusammenziehend, später ziemlich bitter. Obwohl die Angaben hinsichtlich des Alkaloidgehalts ziemlich abweichend sind, so stimmen sie doch hinsichtlich der geringen Quantitäten überein. Nach *Thiel* und *Michaelis* enthält diese Sorte mehr Cinchonin als Chinin, nach *Pfaff* und *von Santen*, mehr Chinin als Cinchonin und nach *Bucholz* soll das Chinin ganz fehlen. Nach *Göbel's* und *Kirst's* Untersuchungen gab ein Pfund eines Gemenges der verschiedenen dicken Röhren nur 9 Gran Chinin und 12 Gran Cinchonin*). Diese gemeine Kronchina hat mit der ächten ziemliche Aehnlichkeit und ist fast nur durch den Mangel der braunen warzenartigen Erhabenheiten und durch die grössere Menge der nahestehenden Querrisse mit weniger aufgeworfenen Rändern, so wie durch die vielen gebogenen Längsrunzeln zu unterscheiden.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. Eine blühende Zweigspitze von *Cinchona scrobiculata, Humb. et Bompl.* etwas verkleinert. — a. Blüte. — b. Der Kelch mit dem Pistill. — c. Blumenkrone von Aussen. — d. Eine der Länge nach aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone, um die Staubgefässe zu zeigen, etwas vergrössert. — e. Fruchtkapsel. — f. Eine quer durchschnittene Kapsel. — g. Ein vergrösserter Samen. — Fig. 1 u. 2. Dünne Röhren der ersten, und Fig. 3. eine dickere Röhre der Mittelsorte. — Fig, 7, 8 und 9. Kleine Stückchen der Mittelsorte, welche die Art der Zusammenrollung zeigen. — Fig. 4. Eine Röhre der dritten und bessern Sorte nach einem Exemplare, wie sie früher häufiger vorkamen, und das wir von *v. Bergen* erhielten. — Fig. 5. Ein Theil dieser Röhre von der Innenfläche. — Fig. 6. Ein anderes ähnliches Röhrenstück gleichfalls von der Innenfläche.

*) Welche Verwechselungen schon in Amerika vorkommen können, bewies eine Sendung an die Handlung *Brückner. Lampe & Comp.*, welche statt *China Loxa*, nur *China nova brasilieneis* enthielt.


A
B
C
D
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Copaifera, Lin. Kopaivabaum.

Syst. sex. Lin.: Decandria Monogynia. — Method. natural. Juss.: Cl. XIV. Peripetaleae. Ord. Leguminosae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Leguminosae. Subord. 4. Caesalpinieae. — Reichb.: Cl. VII. Calycanthae. Ord. 1. Variflorae. B. Leguminosae. Fam. 101. Cassiaceae. B. Ceratonieae. Reichb.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 10. — *Dulk, p. P.* I. 448. — *Esenb. u. Eberm.* III. 223. — *Geig. ph. Bot.* II. 1106. — *Goeb. Grundl.* B. 1. 84. — *Kostel. Flor.* 4 1337. — *Kunth, off. Gew.* 446. — *Mart. Pharmakogn.* 340 — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 911. — *Winkl. R. Lex.* I. 392.)

Gattungscharakter: Kelch 4theilig, der unterste Zipfel etwas schmäler als die 3 übrigen, gefärbt. Blumenkrone fehlt. Staubgefässe 10, getrennt, ziemlich gleichlang; Antheren durch Längsspalten aufspringend. Fruchtknoten gestielt, zusammengedrückt-eirund, zweieiig; Griffel fadenförmig mit stumpfer Narbe. Hülse lederartig, 2klappig, einsamig. Der Samen zur Hälfte von einer besondern Hülle, Mantel (*Arillus*) umgeben.

Copaifera Jacquinii, Desfont. Jacquin's Kopaivabaum.

(*Syn.: Copaifera officinalis, Lin. pro parte. — Copaiva officinalis Jacq.*)

Artcharakter: Blätter meist gleichpaarig gefiedert: Blättchen 2—5paarig, meist wechselständig, länglich-eirund, ungleichseitig, etwas sichelförmig-gekrümmt, an der Spitze verschmälert, stumpf, fast lederartig, kahl, glänzend, durchscheinend-punktirt. Fig. A. u. 1—20.

In den Wäldern auf der Insel Trinidad und auf dem Festlande des tropischen Amerika's am caraibischen Meere, in der Provinz Venezuela wild, und nach *Jacquin* auf der Insel Martinik angebaut. Ein grosser reichbeblätterter schöner Baum mit vielfach hin- und hergebogenen warzigen grünlichgrauen unbehaarten Aesten. Der gemeinschaftliche Blattstiel ist 3—5 Z. lang und trägt die 2—3 Z. langen und 12—18 Linien breiten Blättchen auf kurzen Stielchen. Die sparrigen unbehaarten Blütenrispen entspringen an den Blattachseln und an den Enden der Zweige; die endständigen sind länger als die Blätter. Die eirunden vertieften spitzigen kleinen Deckblätter stehen einzeln. Die Blüten sind kurzgestielt oder fast sitzend; sie haben einen leicht abfallenden tiefviertheiligen Kelch, welcher aussen mit warzenartigen Harzbehältern besetzt und grünlich, oft braunroth überlaufen ist; die gestriegelt-zottige weisse Innenseite hat einen kahlen Rand. Die Staubgefässe sind weit länger als der Kelch. Der breitgedrückt-eiförmige Fruchtknoten ist am Rande mit weichen Zottenhaaren besetzt; sein Griffel bildet anfangs eine Schlinge und ist dann bogig gekrümmt. Die über 1 Zoll lange, schief-verkehrt-eirunde, kurz-stachelspitzige, kahle, glatte, röthlichbraune Hülse enthält nur einen länglich-ovalen braunen Samen, welcher über die Hälfte von einem weissen Mantel umhüllt ist.

Diese Art ist am längsten als den Kopaivabalsam liefernd und überhaupt am genauesten bekannt. Man glaubte früher, dass aller nach Europa kommende Kapaivabalsam ausschliesslich davon erhalten werde. Doch gewinnt man auch von mehren andern Arten den Balsam zum Theil in grösserer Menge und von besserer Beschaffenheit.

Copaifera multijuga, Hayn. Vielpaarigblätteriger Kopaivabaum.

Artcharakter: Blätter gleichpaarig-gefiedert: Blättchen in 9—10 Paaren, meist wechselständig, ungleichseitig etwas sichelförmig gekrümmt, zugespitzt, stachelspitzig, durchscheinend-punktirt, die untern eirund-länglich, die obern lanzettlich. (Fig. D.)

Dieser hohe und ansehnliche Baum wächst in den Wäldern Brasiliens, in Para und am Rio negro. Der gemeinsame Blattsiel ist gegen 8 Zoll lang und wie die kurzen Blattstielchen der $1^1/_2 - 2^1/_2$ Zoll langen und 8—9 Linien breiten, nur undeutlich aderig-gerippten Blättchen schwach weichharig. — Von dieser Art soll man nach *v. Martius* den meisten blassgelben Kapaivabalsam sammeln. *v. Martius* sah den Baum weder im blühenden noch im fruchttragenden Zustande.

Copaifera Langsdorffii, Desfont. Langsdorffischer Kopaivabaum.

Artcharakter: Blätter fast gleichpaarig-gefiedert: Blättchen in 3—5 Paaren, meist wechselständ g, gleichseitig, stumpf, durchscheinend-punktirt, die untern eirund, die obern oval-elliptisch. Blatt- und Blütenstiele schwach weichhaarig. (Fig. B.)

Ein Baum mit einem aufrechten Stamme und sehr ästiger Krone in Brasilien, besonders in der Kapitanie von St. Paulo, wo man von ihm viel Kapaivabalsam gewinnt. Die nur 9—15 Linien langen und 3—5 Linien breiten Blättchen sind lederartig, wellig gebogen, kaum bemerkbar bewimpert, oberseits glänzend-grün, unterseits blässer und fast matt. Die achsel- und endständigen ziemlich einfachen Rispen haben die Länge der Blätter. Die gestielte schief umgekehrt-eirunde, zusammengedrückte, stachel-spitzige schwärzlichbraune, fast chagrinartige, holzig-lederige Hülse enthält einen schwärzlichbraunen, meist bemantelten Samen.

Copaifera coriacea, Mart. Lederigblätteriger Kopaivabaum.

Artcharakter: Blätter gleichpaarig-gefiedert: Blättchen in 2—3 Paaren, gleichseitig, oval, ausgerandet, lederig, glänzend, nicht punktirt. Blatt- und Blütenstiele kahl. (Fig. C.)

Ein mässig hoher Baum in der Provinz Bahia in Brasilien mit schwärzlichgrauer, glatter oder nur wenigrissiger Rinde, starken, waagrecht abstehenden Aesten und kahlen Aestchen. Auf den 10 bis 16 Linien langen gemeinschaftlichen Blattstiele stehen vier oder sechs 8 bis 16 Linien lange und 6—10 Linien breite, stark lederartige, oberseits glänzend dunkelgrüne, unterseits graublaulichgrüne Blättchen, mit einem etwas umgebogenen Rande. Die Rispen sind meist länger als die Blätter.

Von dieser Art, welche wir wegen der abweichenden Blätter besonders mit aufgeführt haben, so wie von mehren andern in Brasilien einheimischen Arten, als: *Cop. Martii, Hayn.*, — *C. bijuga, Hayn.*, — *C. nitida, Mart.*, — *C. Jussieui, Hayn.*, — *C. laxa, Hayn.*, — *C. cordifolia, Hayn.*, — *C. Sellowii, Hayn.*, — *C. oblongifolia, Hayn.*, — *C. trapezifolia, Hayn.*, — welche sämmtlich in *Hayne's* Arzneigew. abgebildet sind, wird gleichfalls Kopaivabalsam gesammelt.*)

Copaifera gujanensis, Desfont. Gujanischer Kopaivabaum.

Artcharakter: Blätter gleichpaarig-gefiedert: Blättchen in 3—4 Paaren, gegenständig, gleichseitig, zugespitzt, stachelspitzig, kahl, glänzend, durchscheinend-punktirt, die untern eirund, die obern länglich. (*Hayne*, Arzneigew. X. t. 13.)

Dieser 30—40 Fuss hohe Baum mit einem schönen dicht beblätterten Wipfel wächst in den Wäldern von Gujana. Die grossen über drei Zoll langen Blättchen stehen auf verhältnissmässig längern und nach unten verdicktern Blattstielchen, als bei andern Arten, an dem gemeinschaftlichen Blattstiele einander gegenüber. Die einfachen Rispen sind weit kürzer als die Blätter. Der Griffel ist an seinem Ende blos hakig gekrümmt, am Grunde nicht schlingenförmig gedreht. Man soll von diesem Baume (die, soviel man gewiss weis, einzige Kapaivabaumart, die in Guiana vorkommt) eine sehr gute Sorte Kopaivabalsam gewinnen.

Der **Copaivabalsam, Copaiv-, Copahu-, Capiribalsam, Copaivaöl, *Balsamum Copaivae s. Copaibae s. Copalyvae s. Gopaivae, Balsamum***

*) *Hayne* hielt das von *Beyrich* in Brasilien in den Wäldern am Fusse der Serra d'Estrella in der Gegend von Mandiocca gesammelte fruchttragende Exemplar eines Baumzweiges für zu einer Art von *Copaifera* gehörig und nannte den Baum desshalb *Cop. Beyrichii* (*Hayn.* Arzneigew. X. 12.). Weil nun *v. Martius* sagt, dass alle Arten von *Copaifera* Kapaivablsam liefern, so gab nach *Hayne's* Meinung auch diese Art denselben; allein der Baum gehört in eine ganz andere Familie, nämlich zur Fam. *Connaraceae R. Br.* — (*Terebinthaceae D. C.*) und heisst jetzt *Omphalobium Beyrichii, Vogel.*

de Copahu s. de Copaiba, Oleo-Resina Copahu, Balsamum brasiliense, wird von den oben angeführten Bäumen in der Weise gewonnen, dass man Einschnitte in die Rinde derselben macht oder sie anbohrt und unter die Wunden Gefässe befestigt, in welche der dünnflüssige Balsam hineinfliesst. Manche starke, grosse und kräftige Bäume sollen in einigen Stunden einige (bis 12) Pfund ausfliessen lassen. Hat der Erguss aufgehört, so verklebt man die Wunden vorsichtig mit Thon oder Wachs. Besonders reichlich fliesst der Balsam aus, wenn, wie schon ältere Reisende, z. B. *Piso* und *Markgrav* berichten und wie *v. Martius* bestätigt, die Regenzeit eben erst vorüber ist und der Vollmond bald eintritt. Man unterscheidet nach ihrem Vaterlande zwei Sorten.

1) Westindischer oder Antillischer Kopaivabalsam, *Balsamum Copaiva Antillarum sive flavum.* Es hat derselbe eine dunkelweingelbe goldgelbe oder gar bräunlichgelbe Farbe, er ist dickflüssig, weniger durchsichtig und riecht und schmeckt terpentinartig. Wahrscheinlich ist diese Beschaffenheit in der Species *Copaifera Jacquinii,* die allein auf Trinidad und Martinik vorkommt, zu suchen, und nicht darin, dass, wie man glaubte, dieser Balsam durch Auskochen der Aeste erhalten würde. Als Arznei wird er nicht gebraucht, doch ist er bei der Kopallackbereitung häufig in Anwendung. Im deutschen Handel kommt er jetzt gar nicht mehr vor, wie uns vielfach eingezogene Erkundigungen gelehrt haben.

2) Brasilianischer oder Weisser Kopaivabalsam, *Balsamum Capaivae brasiliense s. album.* Es hat derselbe eine sehr blass-weingelbe Farbe, die Consistenz eines dünnen Syrups, einen eigenthümlichen etwas gewürzhaften, nicht gerade unangenehmen, doch etwas harzigen Geruch und anfangs ölig-milden, etwas gewürzig reizenden, später einen etwas scharfen und bitterlichen, bleibenden Geschmack; er ist vollkommen klar und durchsichtig und wird nur erst durchs Alter und eine schlechte Aufbewahrung dicker, zähe und trübe. Da der Kopaivbalsam früherhin bedeutend hoch im Preise war, so wurde derselbe häufig verfälscht, indem man ihm Terpentin oder fette Oele, namentlich Ricinusöl beimischte. In neuerer Zeit, in welcher man viel Kopaivbalsam aus der Provinz Para in Brasilien bezieht und der Preis nicht sehr beträchtlich ist, hat man Verfälschungen weniger zu befürchten. Häufig aber ist die brasilianische Waare dennoch in Consistenz und Farbe sehr verschieden, was im Alter derselben und der Art der Kopaivabäume, von welchen der Balsam gesammelt wurde, liegen mag. Da sein specifisches Gewicht 0,95 beträgt, so schwimmt er auf dem Wasser; alter und dick gewordener Balsam ist schwerer und sinkt sogar im Wasser unter. Die analytischen Untersuchungen geben ein etwas abweichendes Resultat, wahrscheinlich nach dem Alter und der verschiedenen Abstammung. *Gerber* fand: ätherisches scharf-aromatisches Oel 41, gelbes sprödes Harz 51,38, braunes schmieriges Harz 2,18, Wasser und Verlust 5,44. Der Kopaivabalsam löst sich in Aether, Alkohol und ätherischen Oelen auf, mit fetten Oelen mischt er sich leicht, doch scheiden sich dieselben mit Ausnahme des Ricinusöl in der Ruhe wieder aus. Mit Aetzkalilauge zum 4. Theile des Gewichts entsteht eine vollkommen helle Kopaivaseife von Syrupconsistenz, wenn nämlich der Kopaivabalsam schon etwas alt ist; ist er aber noch frisch und dünnflüssig, so thut er dies bei vollkommner Aechtheit nicht, sondern die Seife bleibt etwas trübe, wahrscheinlich von dem noch vorhandenen Pflanzenschleime. Da man vor einiger Zeit diese Mischung als eine Probe anwendete, so hielt man manchen Balsam für vermischt und verfälscht, der es nicht war; desshalb hat man dieses Verfahren jetzt aufgegeben. Ueberhaupt war man vor einiger Zeit hinsichtlich der Aechtheit und Güte sehr verschiedener Meinung, und mir ist von einem kenntnissreichen und wahrhaften Droguisten versichert worden, dass er von 2 Apothekern, denen er von 2 verschiedenen Sorten Balsam geschickt hatte, denselben als nicht gut und probehaltig zurückerhielt, worauf jedoch beide ganz zufrieden waren, nachdem der eine die Sorte erhalten, welche der andere verschmäht gehabt hatte. Sind dem Kopaivabalsam fette Oele beigemischt, so werden dieselben ausgeschieden, wenn man ihm die 8fache Menge Weingeist von 90° Trall. zusetzt, indem diese den Balsam auflöst. Wenn man einige Tropfen reinen Balsam auf Papier fallen lässt, und sie dann über der Spirituslampe vorsichtig erhizt, so verflüchtigt sich das ätherische Oel und der Rückstand ist ein durchsichtiger harter Flecken; ist aber fettes Oel dabei, so bleibt der Flecken weich und umgiebt sich mit einem Fettrande. Nach *Planche* bilden 3 Theile Balsam mit einem Theile Aetzamoniak eine klare Seife; ist dem Balsam aber fettes Oel beigemischt, so bleibt die Seife weiss. Diese Prüfung ist nach *Stoltze* jedoch nur passend, wenn das fette Oel mehr als den 8. Theil des Gemisches beträgt. Um geringere Beimischungen von Ricinus- oder andern fetten Oelen zu erforschen, giebt er folgendes Verfahren an, das jedoch, wie bemerkt, auch ächten frischen Balsam verdächtigen kann. Man setzt den Kopaivabalsam so viel einer reinen Aetzlauge zu, dass in der Kälte eine vollkommen helle und klare Seife entsteht und löst diese in Weingeist von 75 pro C. auf; war der Balsam rein, so wird sich die Seife mit einer schwach gelblichen Färbung klar lösen und auch nach 12 Stunden sich nur eine geringe Spur eines Niederschlags zeigen; enthält dagegen der Balsam auch nur zum 12. Theil Ricinus- oder ein anderes fettes Oel beigemischt, so opalisirt schon vom Anfange herein die Lösung etwas und schon nach einigen Stunden setzen sich weisse Flocken ab. Eine Verfälschung mit Terpentin wird mittelst Erwärmung kenntlich, indem man dann den Terpentin deutlich riecht. — Der Kopaivabalsam wirkt wie

andere Balsame erregend und reizend auf die Schleimhäute, vorzüglich aber auf die Harnwerkzeuge und theilt dem Harne einen veilchenartigen Geruch mit, desshalb wendet man ihn besonders bei Schleimflüssen der Geschlechts- und Urinwerkzeuge an und zwar im letzten Stadium derselben. Durch die Cubeben ist seine Anwendung jedoch etwas vermindert worden. Weil der Geschmack unangenehm ist und leicht Widerwillen bewirkt, so verordnet man den Balsam gern in Gallertkapseln. Seltner gebraucht man ihn auch bei Leiden der Schleimhäute der Brust, bei langwierigem Lungenkatarrh, Wassersucht u. s. w.

Man scheidet auch aus dem Kopaivabalsam das ätherische Oel, um es für sich unter den Namen *Oleum Balsami Copaivae sive Oleum Copaivae äthereum*, als Arznei anzuwenden. Im Handel findet sich dergleichen aus England vor.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. und 1—20 *Copaifera Jacquinii, Desf.* Fig. A. Ein Blatt mit einem Theil der Blütenrispe. — 1. Eine vergrösserte Blume. — 2. Der breiteste oder obere Kelchzipfel von der Aussenfläche und 3 derselbe von der Innenseite vergrössert. — 4. Ein seitenständiger und 5 der schmälste oder untere Kelchzipfel von der Innenfläche vergrössert. — 6. Ein noch nicht völlig entwikeltes Staubgefäss vergr. — 7. Der obere Theil von zwei ausgebildeten Staubgefässen von verschiedenen Seiten, vergr. — 8. Der Blumenboden mit einem Staubgefässe und dem gestielten Pistill, vergr.; es sind die 4 Kelchzipfel und 9 Staubgefässe entfernt worden. — 9. Ein noch stärker vergrösserter Fruchtknoten mit dem Grundtheile des Griffels. — 10. Ein starkvergrösserter Fruchtknoten senkrecht durchschnitten, um die beiden Eichen zu zeigen. — 11. Eine Hülse — 12. Dieselbe, von welcher die eine Klappe entfernt wurde, damit man die Stellung des einzelnen Samens sehen kann; das zweite Eichen des Fruchtknotens bildet sich nicht aus. — 13. Der Same mit dem Mantel. — 14 und 15. Samen ohne Mantel oder Samendecke von verschiedenen Seiten. — 16. Ein querdurchschnittner Samen. — 17 und 18. Von der Samenschale oder *Testa* befreite Samen, 17 von der Seite und 18 von der Nabelfläche gesehen. — 19. Die Innenfläche der beiden Samenlappen oder Kotyledenen. — 20. Ein stärker vergrösserter Samenlappen, an welchem man die Keimpflanze oder *Blastema* deutlich sehen kann. — B. Ein Blatt mit einer endständigen Blütenrispe von *Copaifera Langsdorffii, Desf.* — C. Ein Theil eines blühenden Zweigs von *Copaifera coriacea, Mart.* — D. Ein etwas verkleinertes Blatt von *Copaifera multijuga, Hayn.*


A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
a
b
c
d
e
1
2
3
4
5
6
6
6
6

Citrus, Lin. Orangenbaum.

Syst. sex. Lin.: Polyadelphia Polyandria. — Method. natural. Juss.: Cl. XIII. *Hypopetaleae. Ord. Aurantia. Trib.* II. *Aurantia vera. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* I. *Thalamiflorae. Ord. Aurantiaceae. — Reichb.: Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 3. *Idiocarpicae. B. Aurantiiflorae. Fam.* 122. *Hesperideae. C. Aurantieae. c. Citreae. —*

(*Bisch. med. Bot.* 77. — *Dulk, p. P.* I. 404 u. 164 sq. — *Esenb. u. Eberm.* III. 342.— *Geig. ph. Bot.* II. 1926. — *Goeb. Grundl.* B. 1. 54. — *Goeb. u. Kunze ph. Waarenk.* 4. p. 10. Taf. 2. f. 8—12. — *Kostel. Flor.* 5, p. 1998. — *Kunth, off. Gew.* 352. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. p. 1118. — *Winkl. R. Lex.* I. 346.)

Gattungscharakter: Kelch urnen- oder napfförmig, 3- oder 5spaltig. Blumenblätter 5—8, auf dem Blütenboden stehend. Staubgefässe zahlreich, unterwärts in einige ungleiche Bündel verwachsen. Fruchtknoten vielfächerig; Griffel dick, stielrund; Narbe halbkugelig. Beere mit rindiger Schale und trocken-fleischigem Marke, 6—12fächerig; die Fächer mit häutigen safterfüllten Schläuchen erfüllt und 1- oder mehrsamig.

Citrus Aurantium, Lin. Pomeranzenbaum.

Artcharakter: Blattstiele flügelrandig; Blattscheiben eirund-elliptisch oder eirund-länglich bis lanzettlich, zugespitzt, undeutlich kergbig-gesägt oder ziemlich ganzrandig; Kelche flach napfförmig; Staubgefässe 20—25; Früchte kugelrundlich, am Ende ohne zitzenförmige Erhöhung.

Ein ursprünglich in Indien einheimischer, 30—40 Fuss hoher Baum, der seit sehr langer Zeit im südlichen Europa und jetzt in allen warmen und heissen Gegenden cultivirt wird. Der Stamm und die ältern Aeste sind mit einer ziemlich glatten schwärzlich grauen Rinde bedeckt; die jüngern Aeste und die jüngsten Zweige sind grün und die letztern fast 3kantig, im wilden Zustande bedornt. Die immergrünen lederigen Blätter haben drüsige Punkte. Die stark- und wohlriechenden Blüten stehen einzeln in den obern Blattachseln oder auch an den Enden der Aestchen gehäuft. Die weissen drüsig-punktirten, dicklichen Blumenblätter sind bisweilen, doch nur schwach, röthlich überlaufen. Hinsichtlich der Früchte, die meist fast kugelrund und orangefarbig (gelbroth) sind, unterscheidet man mehre Spielarten, welche die lange Cultur erzeugt hat. Sie haben einen Durchmesser von 2—5 Zoll und 8—12 Fächer, deren jedes 2—5 Samen enthält. Man kann 3 Hauptformen der Spielarten unterscheiden: 1) *C. Aurant. amara,* Bittre Pomeranze *(Citr. Bigaradia, Duham. — C. vulgaris, Risso.)* mit fast kugeligen einen bittern Saft enthaltenden Früchten. 2) *Citr. Aurant. dulcis,* Süsse Pomeranze *(Citr. Aurantium, Risso)* mit fast kugeligen oder etwas ellipsoidischen, einen süss-säuerlichen Saft enthaltenden Früchten. Hierher gehört auch die bekannte Apfelsine, Sinaapfel *(Citr. Aurant. β sinensis, Lin.)* 3) *Citr. Bergamia,* Bergamotte, mit niedergedrückt-kugeligen und ins Birnförmige gehenden, einen säuerlich-bittern Saft enthaltenden Früchten

Officinell sind nur die Früchte von den bittern Spielarten; die Blätter und Blüten werden von allen ohne Unterschied gesammelt.

Die unreifen Pomeranzen, *Aurantia immatura sive Poma Aurantiorum immatura*, werden gesammelt von der Grösse einer Erbse bis zu der einer kleinen Kirsche; sie sind kugelrundlich oder länglich, am Ende, wo der Griffel stand, oft etwas zitzenförmig vorgezogen, am Grunde mit einer runden vom Fruchtstiele herrührenden Narbe versehen, frisch dunkelsaftgrün, getrocknet bräunlich oder schwärzlichgrau, gewöhnlich etwas ins Graugrüne ziehend, innen hellbräunlich; sie haben im ganzen Zustande wenig, zerstossen aber einen stark aromatischen Geruch und einen stark bittern gewürzhaften Geschmack und enthalten vorwaltend ätherisches Oel und in überwiegender Menge bittern Extractivstoff.

Die Pomeranzenschalen, *Cortices Aurantiorum*, werden von den mehr oder weniger reifen Früchten genommen, indem man deren Schale vom Grunde nach der Spitze in 4 Theile spaltet und trocknet, wesshalb sie im allgemeinen eine lanzettliche Form haben. Sie bestehen aus 2 Schichten, aus einer dünnen äussern lederigen mit zahlreichen Oeldrüsen versehenen *(Flavedo)* und einer mehr oder weniger dicken schwammigen weissen innern Schicht *(Albedo)*. Letztere hat keine arzneilichen oder sonst brauchbaren Bestandtheile, wesshalb sie bei Benutzung der Schalen entfernt wird. Im Handel unterscheidet man vorzüglich 3 Sorten von Pomeranzenschalen:

1) ***Cortices Aurantiorum de Malaga*, Gemeine, Malagaische Pomeranzenschalen;** es sind dies die gewöhnlichen bräunlich- oder dunkelorangegelben Schalen, welche mit zahlreichen punktförmigen Grübchen versehen sind. Die Unterseite ist gewöhnlich reinlich, weiss oder gelblichweiss. Sie werden in den meisten Gegenden des südlichen Europas gesammelt.

2) ***Cortices Aurantiorum virides*, Grüne oder Portugisische Pomeranzenschalen;** sie werden vorzüglich in Portugal und einigen Gegenden Südspaniens gesammelt und zwar von noch nicht reifen Früchten, wesshalb ihre Aussenfläche mehr oder weniger dunkel grau-grün oder grünlich-grau und mit punktförmigen Vertiefungen oder dergleichen Erhabenheiten bedeckt erscheint. Sind die Schalen sehr trocken, und haben sie sich berieben, so erscheinen sie mit weissen Punkten oder unregelmässigen Zügen besetzt. Sie werden jetzt gewöhnlich statt der folgenden Sorte zu einem Antheile mit der vorigen gemengt angewendet.

3) ***Cortices Aurantiorum de Curassao sive Cort. Aur. curassavienses*, Curassaoschalen;** sie werden auf einigen westindischen Inseln, vorzüglich auf Curaçao und Barbados gesammelt, kommen aber jetzt nur weniger im Handel vor, da wegen ihres zu hohen Preises wenig Nachfrage nach ihnen ist. Sie müssen von einer besondern Abänderung des Pomeranzenbaumes stammen, indem ihre Aussen- und Innenfläche sich von denen der europäischen unterscheidet. Die Aussenfläche hat eine dunkel schwärzlich-braune Farbe und ist entweder mit feinen oder mit gröbern punktförmigen Vertiefungen oder mit dergleichen Erhabenheiten oder mit groben fast warzigen oder ganz unregelmässigen schollenartigen Erhöhungen bedeckt. Durch Bereibung erscheint sie häufig weiss punktirt, doch kann man diese Punkte nicht als beständiges Kennzeichen ansehen. Die meist sehr vertiefte Innenfläche ist schmutzig gelblich oder schmutzig roth oder bräunlich, sehr selten gelblichweiss und fast nie rein. Die Schalen sind kleiner als bei den vorigen Sorten, haben eine bedeutende Härte und die schwammige Innenschicht ist sehr dick.

Die Aussenschicht oder das Gelbe *(Flavedo)* der Pomeranzenschalen hat einen angenehm gewürzhaften Geruch und einen gewürzhaft, mehr oder minder angenehm bittern Geschmack; sie enthält vorzüglich ätherisches Oel und bittern Extractivstoff, jedoch ersteres in überwiegender Menge. Die Pomeranzenschalen wirken flüchtig erregend und stärkend auf die Verdauungsorgane und werden desshalb bei Atonie derselben gewöhnlich in Verbindung mit andern Arzneien und in verschiedner Weise angewendet. Man bereitet mehre Präparate damit; darunter auch das ätherische Oel, *Oleum corticum Aurantiorum.* Aus den frischen Fruchtschalen der 3. Hauptspielart, *Citra Bergamia*, Bergamotten, gewinnt man das Bergamottöl, *Oleum Bergamottae.*

Die **Pomeranzenblätter, Orangenblätter, *Folia Aurantii s. Aurantiorum*,** riechen gerieben gewürzhaft und schmecken aromatisch-bitterlich, bei ihnen waltet der bittere Extractivstoff vor und überwiegt den Gehalt an ätherischem Oele. Gut getrocknete Blätter haben eine blasse oder gelblichgrüne Farbe; wenn sie bräunlich sind muss man sie verwerfen. Sie werden nur selten bei Verdauungsschwäche und geringen Nervenleiden angewendet.

Die **Orangen- oder Pomeranzenblüten, *Flores Naphae sive Aurantii s. Aurantiorum*,** haben frisch einen sehr starken und angenehmen Geruch und einen angenehm gewürzhaften schwach bitterlichen Geschmack; beim Trocknen entweicht der Geruch zum grössten Theile, weil er von einem sehr flüchtigen und feinen ätherischen Oele, das man in warmen Ländern aus ihnen destillirt, dem Orangenblütöl, *Oleum Neroli sive Ol. Naphae s. Florum Naphae s. Florum Aurantii*, herrührt. Darum werden die Blüten nur frisch zur Bereitung des erwähnten Oeles oder des destillirten Wassers, welches beruhigend und krampfstillend wirken soll, verwendet. Um sie längere Zeit aufzubewahren, muss man sie einsalzen.

Citrus medica, Lin. Citronen- oder Limonenbaum.

Artcharakter: Blattstiele an den Seiten unberandet oder nur schmal berandet; Blattscheiben eirund, elliptisch oder länglich, spitzig oder stumpflich, schwach kerbig-gesägt; Kelch (häufig) fast urnenartig-napfförmig; Staubgefässe über 30; Früchte ellipsoidisch, und an dem vordern oder an beiden Enden mit einer zitzenförmigen Erhöhung.

Das ursprüngliche Vaterland dieses dem vorigen sehr ähnlichen Baumes ist wahrscheinlich Indien und nach *Risso* Persien. Häufig sind seine jüngern Aeste auch im cultivirten Zustande bedornt. Die rinnigen Blattstiele sind zwar an den Seiten mehr oder minder berandet, aber nicht geflügelt und die lederigen Blätter dicht durchscheinend drüsig-punktirt. Oft sind die Kelche tiefer napfförmig als bei dem Pomeranzenbaume, aber die Zipfel bleiben dann doch auch kürzer. Die weissen Blumenblätter sind häufig, vorzüglich vor dem Aufblühen rosenroth oder carminroth überlaufen. Die Schale der länglichen Früchte, welche im Innern dieselbe Beschaffenheit wie die vorigen haben, ist hell und reingelb und mit zahlreichen Oeldrüsen, die in punktförmigen Vertiefungen sitzen, versehen.

Hinsichtlich der Früchte kann man gleichfalls 3 Hauptspielarten unterscheiden: 1) *Citr. med. Cedra*, ächte Citronen oder Cedrate *(Citrus medica, Risso.)* mit höckerig unebenen und dickschaligen Früchten, die einen säuerlichen Saft enthalten und mit aussen roth überlaufenen Blumen. — 2) *Citr. med. Limonum*, Limone oder Sauercitrone *(Citrus Limonum, Risso.)* mit mehr glatten und dünnschaligern Früchten, welche einen sehr sauern Saft enthalten und mit aussen rothüberlaufenen Blumen. Hierher gehören die Früchte, welche in Deutschland unter dem Namen Citronen verkauft werden. — 3) *Citr. med. Limetta*, Limette oder Süsscitrone *(Citrus Limetta, Risso.)* mit ellipsoidischen zur Kugelform neigenden Früchten, welche entweder einen süsslichen oder säuerlichen oder faden Saft enthalten. In der *Pharmacop. saxon.* werden diese Limetten mit aufgeführt; man bringt sie aber gar nicht nach Deutschland. —

Officinel sind nur die Früchte und zwar von den Citronen- oder Limonenbäumen, doch haben wir in Deutschland meist nur die letztern. Man braucht von den Citronen, *Citrea, Fructus sive Poma Citri, s. Poma Citri medicae, Mala citrea*, sowohl die Schalen als auch den sauern Saft.

Die **Citronenschalen, *Cortices Citri s. Cortex Fructus citri*,** des Handels bestehen aus langen schmalen bandförmigen Stücken, welche entstanden sind, indem man die Schalen mit dem Messer in spiraligen Gängen von dem schwammigen Fruchtfleische trennte. Die Aussenseite dieser schmalen und gedrehten Schalstücke ist durch das Trocknen dunkelgelb oft sogar bräunlichgelb und runzelig geworden und mit vielen grubigen Punkten besetzt; die Innenseite bedeckt eine dünne Schicht des weissen Fruchtfleisches. Die getrockneten Citronenschalen besitzen lange nicht den eigenthümlichen säuerlich-aromatischen Citronengeruch wie die frischen. Vorwaltende Bestandtheile sind ätherisches Oel und bittrer Extractivstoff. Aus den frischen Schalen bereitet man das flüchtige Citronen- oder Cedroöl, *Oleum de Cedro sive Corticis Citri*. Die getrockneten Schalen werden selten als ein gelind bitter-tonisches und erregendes Mittel bei leichten Störungen der Verdauung angewendet.

Der **Citronensaft, *Succus Citri s. Limonum*,** wird aus den in den Fruchtfächern befindlichen blasigen Schläuchen ausgepresst; er ist rein sauer und enthält vorwaltend Citronensäure, *Acidum citricum*, welche auch aus ihm dargestellt wird. Man bereitet mit dem Citronensaft die Limonade, ein kühlendes Getränk, welches man in hitzigen und fauligen Krankheiten anwendet, und den Citronensyrup, *Syrupus acetositatis Citri*, so wie das citronsaure Kali, *Kali citricum*.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. — M. u. 1 — 6. *Citrus Aurantium, Lin.* A. Eine blühende Zweigspitze. — B. Eine Blüte, von welcher die Blumenblätter entfernt wurden. — C. Blumenblätter von der Innen- und Aussenseite. — D. Ein Staubgefässbündel. — E. Antheren, vergrössert und von verschiedenen Seiten. — F. Ein Pistill. — G. Eine verkleinerte querdurchschnittne Pomeranze. — H. Ein Same mit einem einfachen Keimling. — I. und K. Einer dergleichen quer durchschnitten, bei I. der obere, bei K. der untere Theil. — L. Ein Samen mit doppeltem Keimlinge. — M. Derselbe querdurchschnitten. — 1. Eine Curassaoschale von der Ober- und 2. von der Unterseite. — 3. Eine Grüne portugisische Pomeranzenschale von oben. — 4. Eine Gemeine oder Malagaische Pomeranzenschale von oben und 5. von unten. — 6. Unreife Pomeranzen von verschiedener Grösse und von verschiedenen Seiten.


A
B
C
a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
1
2
3

Daphne, Lin. Seidelbast.

Syst. sex. Lin.: Octandria Monogynia. — Method. natural. Juss.: Cl. VI. *Peristamineae. Ord. Thymelaeae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 4. *Monochlamydeae. Ord. Thymelaeae. — Reichenb.: Cl.* V. *Synchlamydeae. Ord.* 2. *Rigidifoliae. B. Ambiguae. Fam.* 72. *Thymelaeaceae. C. Daphnoideae. —*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 518. — *Dulk, p. P.* I. 764. — *Esenb. u. Eberm.* II. p. 409. — *Geig. ph. Bot.* I. 346. — *Goeb. Grundl.* Bd. I. p. 172. *Goeb. u. Kunze, ph. Waark.* I. p. 205. t. 19. f. 5—8. — *Kostel. Flor.* II. 359. — *Kunth, off. Gew.* 156. — *Mart. Pharmakogn.* 142. — *Rich., Kunze u. Kummer,* I. 235. — *Winkl. R. Lex.* I. 464.)

Gattungscharakter: Perigon blumenkronenartig, teller- oder trichterförmig, abfällig, mit viertheiligem Saume. Staubgefässe 8, in 2 Reihen übereinander in der Perigonröhre angewachsen. Die flachknöpfige Narbe sitzt entweder auf dem Fruchtknoten oder auf einem kurzen Griffel. Beere (steinfruchtartig) weich- oder lederig-fleischig, einsamig.

Daphne Mezéreum, Lin. Gemeiner Seidelbast, Zündelbast, Zeiland, Kellersalz, Kellerhals.

Artcharakter: Blätter wechselständig, kurzgestielt, lanzettlich, nach dem Grunde keilig-verschmälert, ganzrandig, kahl, abfällig; Blüten seitlich, ungestielt, meist zu 3 gebüschelt, aussen weichhaarig, an den jährigen Trieben unterbrochne Aehren bildend; Perigonzipfel eirund, spitzig; Beeren eirundlich-kugelförmig.

Dieser in den Gebirgswäldern des nördlichen und mittlern Europas und in Nordasia wachsende 3—4 Fuss hohe Strauch blüht vom Februar bis April ehe seine Blätter sich entwickeln. Er ist an seinem Stamme und seinen dünnen Aesten mit einer zähen graulich- oder gelblichbraunen Rinde bekleidet. Die blass carminrothen, seltner weisslichen äusserst wohlriechenden Blüten stehen in den Blattachseln, d. h. über den Stellen, wo im vorigen Jahre die Blätter standen. Die Perigonröhre ist cylindrisch, aussen weichbehaart und trägt einen 4theiligen flach ausgebreiteten Saum mit eirunden spitzigen Zipfeln. Von den 8 kurzen Staubgefässen sind 4 über der Mitte und 4 am Schlunde im Innern der Perigonröhre angewachsen. Staubbeutel eirund-herzförmig, 2fächerig. Fruchtknoten verkehrt-eiförmig, am Grunde von einer ringförmigen Wulst umgeben; er trägt einen kurzen Griffel mit einer niedergedrückt-flachen, knopfförmigen Narbe. Die noch unentwickelten Blätter stehen zur Blütezeit zu einem Büschel gedrängt am Ende der Aeste; indem der Trieb sich verlängert entfernen sie sich von einander. Die fast kugelrunden zugespitzten erbsengrossen Beeren sind saftig-fleischig, roth, bei der weissblütigen Abänderung mehr gelb. Der einzelne bräunlich-gelbliche Same ist am Ende der Beere befestigt.

Daphne Laureola, Lin. Lorbeer-Seidelbast, Lorbeerdaphne.

Artcharakter: Blätter breit-lanzettlich, gegen den Grund verschmälert, lederig, kahl, immergrün; Blüten kahl, in blattachselständigen, kurzen, wenigblütigen, deckblätterigen, überhängenden Trauben; Beeren länglich-eiförmig.

Ein durchaus kahler, 2—4 Fuss hoher Strauch in den Bergwäldern des südlichen Deutschlands und Europa's. Am Stamme ist er mit einer glatten, schwarzgrauen, an den jüngern Aesten mit einer graubraunen Rinde bekleidet. Die immergrünen Blätter stehen am Ende der Aeste gehäuft und sind 3—4 Zoll lang, und 10—15 Linien breit. Die gelblichgrünen Blüten bilden fast eine Dolde, indem sie meist zu 5 ziemlich am Ende ihrer mit eirundlänglichen, stumpfen, gelbgrünen Deckblättern besetzten Traubenspindel stehen. Die länglich-eirundlichen Beeren sind bei der Reife schwarz.

Die **Seidelbastrinde, Kellerhals-** oder **Bergpfefferrinde, *Cortex Mezérei sive Thymelaeae,*** wird im Winter oder im beginnenden Frühlinge vorzüglich von dem zuerst angeführten Strauche, *Daphne Mezéreum, Lin.*, und zwar von dem Stamme und den Aesten zugleich gesammelt. Im Handel kommt sie in langen bandartigen Streifen vor, welche entstehen, indem die Sammler längs des Stammes und der Aeste einen Einschnitt machen und die Rinde abstreifen; sie knüpfen hierauf die 2—3 Fuss langen und $^1/_2$ bis über 1 Zoll breiten Streifen an einander und wickeln dieselben in verschieden gestaltete Bündel zusammen, z. B. zu Bandscheiben von einem Fuss im Durchmesser, die durch einige übers Kreuz gehende Windungen zusammengehalten werden. Die Aussenseite der getrockneten dünnen Rinde hat eine mehr oder minder röthlich-braune, bräunlich- oder grünlichgelbe oder braungraue Farbe, jenachdem sie dem Stamme oder den ältern oder jüngern Aesten angehört hat und zeigt grössere und kleinere punktförmige Narben, welche von den Blatt- und Blütenansätzen herrühren. Unter der feinen papierartigen, leicht trennbaren Oberhaut befindet sich eine dünne grünlich-gelbe Rindenschicht. Die Innenseite enthält eine dünne sehr faserige Bastschicht von seidenartig glänzender blass gelbgrünlicher Farbe. Die Dicke der ganzen Rinde beträgt kaum $^1/_4$ Linie. Ein besonderer Geruch ist kaum bemerkbar, der Geschmack aber ist äusserst scharf und brennend, lange anhaltend. Angefeuchtet (besonders mit Essig) auf die Haut gelegt, bewirkt sie bald Röthung und Entzündung derselben. Der vorwaltende und wichtigste Bestandtheil ist ein scharfes Weichharz, ausserdem enthält sie ein eigenthümliches Alkaloid, das *Daphnin*, Färbstoff, Schleimzucker u. s. w. Man benutzt die Seidelbastrinde gewöhnlich nur äusserlich, um die Haut zu röthen und einen örtlichen Reiz zur Ableitung hervorzubringen; sehr selten nur wird sie im Aufguss oder Abkochung innerlich verordnet bei veralteten eingewurzelten Kachexien. z. B. bei syphilitischen, arthritischen und scrophulösen Krankheiten. Mit heissem Alkohol zieht man das scharfe Harz aus und bereitet damit eine wirksame Salbe, *Unguentum Mezerei.* —

Bisweilen kommen auch noch die getrockneten **Beeren** als **Kellerhalskörner, *Semen sive Baccae Coccognidii s. Mezerei, Grana Gnidii sive Gnidia, Cocci Gnidii,*** im Handel vor, sie wurden sonst bei Keuchhusten, Wassersucht und Unterleibsstockungen gebraucht.

Von *Daphne Laureola, Lin.* wird, wie bereits bemerkt, die Rinde gleichfalls und zu gleicher Anwendung in südlichen Gegenden gesammelt; man soll sie als *Cortex Laureolae* bezeichnen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. B. und a—h., sowie 1—2 zu *Daphne Mezereum* gehörig. — Fig. A. Eine blühende Astspitze. — a. Eine vergrösserte und an der Röhre aufgeschnittene und ausgebreitete Blüte, um die Befruchtungstheile zu zeigen. — b. Ein vergrösserter Staubbeutel. — c. Ein vergrössertes Pistill und d. dasselbe senkrecht durchschnitten. — B. Ein beblätterter fruchttragender Zweig. — e. Eine senkrecht durchschnittene Beere mit dem an der Spitze derselben befestigten Samen. — f. Ein Samen, und g. derselbe senkrecht durchschnitten, dass man einen Samenlappen mit der Keimpflanze *(Blastema)* sieht. — h. Ein querdurchschnittner Same. — C. Eine blühende Zweigspitze von *Daphne Laureola, Lin.* — i. Eine vergrösserte an der Röhre der Länge nach aufgeschnittene und ausgebreitete Blüte. — k. Eine doldige Fruchttraube. — l. Eine senkrecht durchschnittene Beere.


10
12
11
A
B
1
2
3
4
5
6
7
8
9
C
D
E
F
a
b
c
d
e
f
g

Piper, (Lin.) Ruiz. et Pav. Pfefferstrauch.

Syst. sex. Lin.: Diandria (Tri- sive) Monogynia. — Meth. natural. Juss.: Cl. XV. Diclinae. Genus Urticis affine. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 4. Monochlamydeae. Ord. Piperitae. — Reichb.: Cl. V. Synchlamydeae. Ord. 3. Venosae. B. Foliosae. Fam. 76. Aristolochiaceae. A. Pipereae, Rich. c. Pipereae genuinae.

(*Bisch. m. p. Bot.* 636. — *Dulk, p. P.* I. 882, 885 u. 467. — *Esenb. u. Eberm.* I. 98. — *Geig. pharm. Bot.* I. 279. — *Goeb. Grundl.* B. I. 179. — *Kostel. Flor.* II. 446. — *Kunth, off. Gew.* 61. — *Mart. Pharmakogn.* 237, 238 u. 223. — *Rich., Kunze u. Kummer m. Bot.* I. 57. — *Winkl. R. Lex.* II. 291.)

Gattungscharakter: Blüten in Aehren ohne Kelch und Blumenkrone, jede nur von einem schuppenförmigen Deckblatte unterstützt. Staubgefässe meist 2, doch auch 3, 4 oder mehre; Antheren auswärts angewachsen, 2fächerig. Narbe sitzend kopfig oder niedergedrückt, 3- oder mehrklappig. Beeren einsamig.

Piper nigrum, Lin. Schwarzer Pfefferstrauch.

Artcharakter: Stamm strauchig, wurzelnd und klimmend, stielrund; Blätter wechselständig, eirund oder elliptisch, zugespitzt, 5—7nervig, etwas lederig kahl, am Rande zurückgebogen, unterseits seegrünlich; Aehren kurzgestielt, fadenförmig, hängend; Beeren sitzend, nicht mit einander verwachsen.

Dieser Strauch wächst in Ostindien, besonders in Malabar wild und wird daselbst so wie in ganz Ostindien vom 5° südlicher bis 12° nördlicher Breite cultivirt, so auch auf Sumatra, Borneo, auf der Malayischen Halbinsel und auf der Ostseite von Siam u. s. w. Man hat auch begonnen den Pfefferstrauch nach andern Erdtheilen in deren Tropenländer zu verpflanzen. Der sich gabeltheilig reich verästende Stamm wird über fingersdick; er klimmt sammt seinen Aesten zu 12—20 Fuss an Baumstämme hinan und wurzelt in deren Rinde. Stamm und Aeste sind gelenkig und an den Gelenken knotig verdickt, glatt und kahl. Die Blätter werden 4—6 Zoll lang und 2—3 Zoll breit; sie sind bisweilen am Grunde etwas ungleich und nach den verschiedenen durch die lange Cultur entstandenen Abänderungen daselbst entweder etwas spitzig vorgezogen, oder abgerundet und zuweilen sogar schwach herzförmig; sie stehen auf 1—1½ Zoll langen rinnigen Blattstielen, welche jedoch an den obersten Blättern kaum 5—8 Linien lang sind. Die 3—6 Zoll langen dünnen Aehren entspringen in der Achsel der obersten beiden Blätter und sonst blattgegenständig; sie stehen auf kurzen, nur 3—5 Linien langen Stielen und tragen die zahlreichen gedrängten Blüten auf einer etwas fleischigen Spindel, jede von einer schildförmigen Deckschuppe unterstützt; die Blüten sind entweder polygamisch oder diöcisch. Die Fruchttrauben tragen, mehr oder weniger dichtgestellt, runde erbsengrosse anfangs grüne, dann rothe und endlich rothbraune bis schwarze Beeren mit einem einzelnen Samen.

Schwarzpfeffer, *Piper nigrum, Fructus piperis nigri,* werden die unreif gesammelten und getrockneten Beeren genannt. Durch das Trocknen zieht sich das dünne Pericarpium

zusammen, so dass die Beeren netzig-runzelig und gräulich- oder bräunlich-schwarz erscheinen, entfernt man dieses runzelige Pericarpium, so zeigt sich der kugelrunde schmutzig weissliche Samen. Der Pfeffer hat einen eigenthümlichen gewürzhaften Geruch, der sich besonders im zerstossenen Zustande zu erkennen giebt, und einen stark gewürzigen brennend scharfen Geschmack. Die vorwaltenden Bestandtheile sind ein scharfes Harz, ätherisches Oel und ein geschmackloser krystallinischer Stoff, das Piperin *Piperina sive Piperinum*, welches jetzt im Handel geführt wird, da es als vorzügliches Mittel gegen Wechselfieber gerühmt wurde; was freilich Andere nicht zugeben wollen.

Der **Weisse Pfeffer, Madagaskar-Pfeffer, *Piper album, Leucopiper*,** wird aus den reifen Früchten erhalten, indem man dieselben mit kochendem Wasser behandelt und das dünne Pericarpium durch Reiben entfernt; es besteht derselbe also nur aus den reifen graulich oder schmutzig weissen, entweder glatten oder gestreiften Samen, welche kugelrund sind, an dem einen Ende eine nabelähnliche Vertiefung und am andern Ende ein kleines Spitzchen haben. Nach andern Angaben sollen die reifen Beeren mehre Wochen lang in Erdgruben aufgeschüttet liegen gelassen werden, wodurch sie einen Theil der gewürzigen Schärfe verlieren und dann vom Pericarpium befreit werden. Hinsichtlich seiner Eigenschaften und Bestandtheile verhält sich der weisse wie der schwarze Pfeffer, nur dass ersterer minder gewürzhaft und scharf ist. — Diese beiden Pfeffersorten gehören zu den stärksten Reizmitteln, werden aber nur selten und zwar meist nur als Volksmittel bei Verdauungsschwäche, gegen Wechselfieber, Zahnschmerzen, Harnverhaltung u. s. w. angewendet. Als Gewürz an die Speisen dagegen wird vorzüglich der schwarze Pfeffer ungemein häufig gebraucht. Nach *Crawfurd* gelangt von den 50 Millionen Pfund Pfeffer, welche jährlich geerntet werden, etwa der dritte Theil nach Europa.

Piper Cubeba, Lin. fil. Cubeben-Pfeffer.*)

Artcharakter: Stamm strauchig, klimmend, stielrund; Blätter wechselständig, gestielt, die untern eirund, sehr kurz zugespitzt, am Grunde ungleich- fast herzförmig, die obern eirund-länglich, kleiner, am Grunde zugerundet, 5fach benervt; Aehren zweihäusig, blattgegenständig, gestielt; Aehrenstiele ziemlich von der Länge der Blattstiele, an den männlichen Aehren dünner, an den weiblichen dicker; Fruchtstiel (eigentlich nur der verdünnte Grundtheil der Beere) kürzer als die kugelrundliche Beere.

Nachstehendes stützt sich auf die Monographie dieser Art, welche *Ant. Guil. Miquel* in seiner *(Commentarii phytographici etc. Fasc.* I.*) Commentatio de vero Pipere Cubeba etc. Lugd. Bat.* 1839 gegeben hat. Dieser klimmende Strauch wächst auf Java in der Provinz Bantam und auf der Insel Nussa Cambangan wild und wird auf Java besonders häufig in den Provinzen Bantam und Tjicao cultivirt. Andere von den Autoren angegebene Gegenden sind nicht sicher, weil man den Cubebenpfeffer mit andern Arten verwechselt zu haben scheint. Der Stamm ist holzig, kahl, aber nicht glänzend, am untern Theile weissgrau oder auch fast zimmtbraun, ziemlich rissig, am obern Theile blassbräunlich, an den jungen Zweigen fast weichhaarig; Aeste gabeltheilig, knotig gegliedert. Blätter 4—$6^1/_2$ Zoll lang, $1^1/_2$—$2^1/_2$ Zoll breit, wechselständig, kahl, lederig, oberseits kaum glänzend, unterseits blassgrün, fein weisspunktirt, mit stärker als oberseits vorragenden Nerven. Die Blattstiele sind $^1/_2$—1 Zoll lang, oben rinnig, am Grunde, wenigstens im getrockneten Zustande, schwielig, oft etwas gebogen, wodurch die Blätter nach der Seite gerichtet werden, welche der, aus der sie entsprangen, entgegengesetzt ist. Die männlichen Aehren sind schlank, 1—2 Zoll lang, stielrund, stumpf und stehen auf einem kurzen, glatten stielrunden Stiele; die weiblichen Blütenähren sind noch nicht beschrieben, aber nach den an Fruchtähren befindlichen Deckschüppchen zu urtheilen, sind die Deckschüppchen derselben ziemlich kreisrund und bräunlich-weichhaarig. Die ausgewachsene Fruchtähre ist aus wagrechtem Grunde ziemlich aufsteigend; um die stielartigen Verdünnungen des Beerengrundes befindet sich ein bräunlicher Filz, welcher zum Theil entstanden ist aus den stehengebliebenen filzigen Deckschüppchen; in einer Aehre stehen gewöhnlich 40 bis mehr als 50 Beeren in Spirallinien; diese Beeren sind, mit Ausnahme ihrer gegen 6 Linien langen Verdünnung am Grunde, kugelrundlich, mit einem kleinen rundlichen Spitzchen versehen, glatt und braunschwarz; unter der dünnen Beerenhaut befindet sich ein ziemlich braunes Mark, welches die kugelrundlichen, am Grunde und oben in ein kleines Spitzchen vorgezogenen graubraunen Samen umgiebt.

*) *Miquel* hat in den angeführten Commentarien diese und einige verwandte Arten als eine besondere Gattung unter dem Namen *Cubeba* aufgeführt und nennt gegenwärtige Art *Cubeba officinalis*. Die Charaktere der Gattung *Piper* und *Cubeba* geben nur folgende Unterschiede: *Piper* ist hermaphroditisch *(Diandria Trigynia)*, *Cubeba* zweihäusig *(Dioecia, Diandria)*; *Piper:* Staubbeutel wagrecht, zweifächerig; Fächer flach neben einanderliegend; Narbe 3—5lappig *Cub.*: Staubbeutel aufrecht, zweifächerig, nach aussen der Länge nach aufspringend; Narbe 3—4lappig; *Pip.*: Beere sitzend, kugelig, *Cub.*: Beere am Grunde zusammengeschnürt, mehr oder weniger gestielt.

Die vor der völligen Reife gesammelten und getrockneten Beeren dieses Strauchs sind die **Kubeben, Cubeben, *Cubebae, Baccae s. Grana Cubebae, Semen Cubebarum, Piper caudatum.***
Durch das Trocknen zieht sich die Beerenhaut zusammen, desshalb ist die Oberfläche runzelig. Früherhin und bisweilen wol noch jetzt hat man auch die Beeren von verwandten Pfefferarten z. B. von *Piper caninum, Blum.* damit verwechselt. Dieser Hundspfefferstrauch wächst nicht blos auf Java, sondern nach *Korthals* auch auf Borneo und Sumatra und nach *Rumph* sogar auf den Molukken. Der ächte Cubebenpfeffer scheint zum grössten Theil von Java gebracht zu werden; aber von Java aus gelangt er nach den Nachbarländern, und wird häufig erst aus diesen nach Europa verführt, woher der Glaube stammen mag, dass er in jenen Ländern erbaut werde. Die ächten Cubeben, welche durch die Engländer aus Ostindien gebracht werden, sind $2^1/_2$ Linien im Durchmesser haltende trockne Früchte, welche an ihrem Grunde in einen 4—6 Lin. langen stielartigen Fortsatz sich verdünnen, bei denen also der Stiel länger ist, als die Beere. Sie sind netzartig-runzelig, wobei die Runzeln etwa 20—25 ziemlich regelmässige 5- oder 6eckige Vertiefungen umgeben, schwarzbraun aber gleichsam wie mit einem fast aschgrauen Reif überzogen. Lichtere Cub. sind meist runzeliger, dunklere dagegen glätter. Am Scheitel der Beere ragt meist eine kleine Spitze etwas hervor oder es ist diese Stelle durch einen ebenen Punkt bezeichnet. Je grösser die Beeren sind desto kugelrunder sind sie, was auf grössere Reife hindeutet. Die Stiele brechen nicht leicht ab, weil sie eben keine angesetzten Stiele sind. Der innig mit dem getrockneten Fruchtfleische zusammenhängende Samen ist von einer weisslich grauen Haut umgeben; wenn man die Beeren zerbricht, so fällt der bräunliche oder gelbliche, innen weissliche Samenkern ohne die Samenhaut heraus. Dieser Samenkern scheint reizender und wirksamer als die übrigen Theile zu sein. Der Geschmack der ganzen Cub. ist brennend gewürzhaft, etwas bitter; durch das Kauen wird die ganze Mundhöhle erwärmt und der Hauch eigenthümlich stark riechend. — Die Cubeben enthalten ein dickes ätherisches Oel, ein grünes dickflüssiges unangenehm riechendes bittres Harz, ein braunes trocknes Harz, bittern Extractivstoff, Schleim und Salze*). — Sie sollen zuweilen Schwarzen Pfeffer beigemischt enthalten, was leicht zu erkennen ist. Auch durch Kreuzbeeren, *Baccae Spinae cervinae* (von *Rhamnus cathartica, Lin.)* sollen die Cubeben verfälscht werden; sie sind aber nicht kugelrund, sondern 2- 3- oder am häufigsten 4wulstig, auf dem Scheitel durch ein vertieftes Kreuz bezeichnet, und enthalten 2, 3 und 4 Samen, auch brechen ihre dünnen Stiele leicht ab; endlich geht ihnen der gewürzhafte Geruch und Geschmack gänzlich ab. — Die Cubeben haben ähnliche doch mildere Wirkungen als der Schwarze Pfeffer und sind mehr balsamisch; man wendet sie jetzt häufig bei Schleimflüssen der Geschlechtsorgane an und zwar sowol vor als nach dem Stadium der Entzündung.

Piper longum, Lin. Langer Pfefferstrauch.

Artcharakter: Stamm strauchig, kletternd; untere Blätter kurzgestielt, eirund-länglich zugespitzt, am Grunde schief, fast herzförmig, undeutlich 5—7nervig, aderig, lederartig, kahl, unterseits graugrünlich; Aehrenstiele länger als die Blattstiele, Fruchtähren walzenrund, mit untereinander verwachsenen Beeren.

Dieser Schlingstrauch wächst in Wäldern zwischen Gebüschen auf den Bergen in verschiedenen Gegenden von Ostindien, woselbst man ihn auch häufig cultivirt, da seine Fruchtähren als Gewürz dort sehr geschätzt werden. Die wurzelnden und klimmenden Stämme erreichen die Dicke eines Daumens, sind hin und hergebogen und an den Gelenken knotig und warzig. Die jungen Aeste sind etwas gerillt und weichhaarig. Die gestielten Blätter werden 4—7 Zoll lang, $1^1/_2$—$2^1/_2$ Zoll breit, haben einen rothen Mittelnerven und sind unterseits weiss punktirt; die obern Blätter bleiben kleiner und kürzer gestielt, die obersten an den nicht wurzelnden aufrechten Fruchtästchen haben keine Stiele und eine etwas umfassende Basis. Die beiden lanzettlichen, gegen den Blattstiel zusammenneigenden Nebenblätter verwachsen an den ungestielten obern Blättern zu einer Scheide. Die Aehren entspringen blattgegenständig und stehen auf fast zolllangen Stielen; sie sind 2häusig; die männlichen dünn, stielrund; die weiblichen federkielsdick, über 1 Zoll lang, am Ende abgerundet, mit schildförmigen zugerundeten, am Rande fleischigen Deckschuppen, die nebst den Blüten in spiraligen Reihen stehen**). Die bei der Reife rothen Beeren sind durch die Deckschuppen verwachsen und machen einen gemeinschaftlichen walzenrunden Fruchtkolben aus.

*) *Monheim* fand in 100 Theilen: *Cubebin*, einen dem Piperin ähnlichen Stoff 6,0; grünes ätherisches Oel 2,5; gelbes äther. Oel 1,0; balsamisches (Weich-) Harz 1,5; wachsartigen Stoff 3,0; Kochsalz 15,5; Extractivstoff 6,0; und Holzfaser 64,0.

**) Man findet angegeben, dass die weiblichen Aehren sitzen sollen. Das ist ein Irrthum, wie unsere Abbildung nach Exemplaren unsrer Droguensammlung zeigt.

Früherhin waren die vor der vollständigen Reife gesammelten Fruchtkolben officinell als **Langer Pfeffer, *Piper longum*, *Fructus piperis longi*, *Macropiper*;** jetzt sind sie nicht mehr in arzneilicher Anwendung, werden aber immer noch nach Europa gebracht, weil man sie zur Bereitung von Liqueuren u. s. w. gebraucht. Diese Fruchtkolben sind $1^1/_2$—2 Zoll lang, ziemlich federkielsdick, an beiden Enden stumpf abgerundet, oft mit einem $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll langen Stiele versehen (häufig auch zerbrochen), regelmässig dicht höckerig, grau, wie bestäubt; auf dem Querbruche bemerkt man um die Achse gewöhnlich 8 oder 10 verwachsene Beeren gestellt, welche einen braunen glänzenden Samen enthalten. (Fig. 11 und 12). — Der Lange Pfeffer hat einen etwas pfefferartigen Geruch und einen schärfern und brennendern Geschmack als der Schwarze Pfeffer nebst denselben Bestandtheilen wie dieser, wesshalb man ihn auch zur Bereitung des Piperins anwendet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1—9. Schwarzer Pfefferstrauch, *Piper nigrum*, *Lin.* Eine blütentragende Zweigspitze. — 2. Ein Stück einer männlichen Aehre stark vergrössert. — 3. Ein Staubgefäss mit aufgesprungener Anthere. — 4. Eine Fruchtähre mit reifen Beeren. — 5. Schwarzer Pfeffer des Handels oder getrocknete unreife Beeren. — 6. Ein querdurchschnittnes Pfefferkorn. — 7. Ein Samen und 8. derselbe querdurchschnitten. — 9. Weisser Pfeffer oder von der Fruchthaut befreite reife Samen des Schwarzen Pfefferstrauchs von verschiedenen Seiten. — A—F. Cubebenpfefferstrauch, *Piper Cubeba*, *Lin. fil.* — A. Zweigstück des männlichen Strauchs mit männlichen Aehren. — B. Ein fruchttragendes Zweigstück. — C. Cubeben oder getrocknete unreife Beeren, wie sie im Handel vorkommen. — D. Eine Cubebe senkrecht und E. quer durchschnitten. — F. Der Same aus einer Cubebe. — Fig. a—g. Vergrösserte Fruktifikationstheile von *Piper caninum*, *Blum.* Dieser Strauch ist dem Cubebenstrauch sehr ähnlich und wir geben diese Theile nach Zeichnungen, welche *Latour* nach frischen Theilen gefertigt hat (sie sind aus *Blume's* Monographie in den Verhandlungen *Batav. Genootsch.* entnommen), weil vom Cubebenstrauche dergleichen nicht vorhanden sind. a. Der untere Theil einer weiblichen Aehre. — b. Der Fruchtknoten, *Ovarium*, mit den Narben. — c. Ein senkrechter Durchschnitt desselben, um das am Grunde befindliche Eichen zu zeigen. — d. Eine reife Beere, nur wenig vergrössert. — e. Der Samen vergrössert. — f. Der Samen senkrecht durchschnitten, um den Eiweisskörper mit dem obenbefestigten Embryo zu zeigen. — g. Der stark vergrösserte Embryo mit dem grossen gleichsam aufgetriebenen Würzelchen und den beiden dicken anliegenden Samenlappen, *Cotyledones accumbentes.* — 10. Zwei Fruchtkolben von *Piper longum*, *Lin.*, wie sie im Handel als Langer Pfeffer vorkommen. — 11. Eine Querbruchfläche desselben und 12. dieselbe vergrössert, um die Lage der Beeren um die Achse zu zeigen; 6 Beeren sieht man von der Aussenseite, 3 sind durchschnitten und zeigen die getheilten Samen, an einer Stelle ist die Vertiefung sichtbar, in welcher eine Beere lag.


J
K
a
b
1
2
3
4
E
D
F
G
o
A
o
B
C
H

Taraxacum, Hall. Pfaffenröhrchen.

Syst. sex. Lin.: Syngenesia Polygamia aequalis. — Meth. natural. Juss.: Cl. X. Epicorolleae. Synanthereae. Ord. Cichoraceae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. 102. Compositae. Subordo 3. Liguliflorae. Trib VIII. Cichoraceae. — Reichenb. Cl. VI. Synpetalae. Ord. 1. Tubiflorae. B. Campanaceae. Fam. 82. Synanthereae. I. Compositae. C. Homoianthae. a. Liguliflorae. 2. Lactucaceae.

Gattungscharakter: Hülle doppelt; die äussere entweder aus dachziegelig-liegenden und angedrückten Schuppen oder aus abstehenden oder sogar zurückgeschlagenen Blättchen bestehend; die innere aus einer Reihe gleichlanger aufrechter Blättchen gebildet. Köpfchen (Blütenkörbchen) vielblütig, lauter gleiche zwitterige und zungenförmige Blütchen enthaltend. Blütenboden nackt. Früchte etwas zusammengedrückt, oberwärts schuppig-stachelig, plötzlich in einen fadenförmigen langen Stiel verdünnt, welcher die haarige Fruchtkrone trägt.

Taraxacum Dens leonis, Desfont. Gebräuchliches Pfaffenröhrchen, Gemeiner Pfaffenstiel, Löwenzahn, Hundeblume, Augenmilch u. s. w.

(Syn.: Leontodon Taraxacum, Lin. — Taraxacum officinale, Wiggers.)

(*Bisch. m. p. Bot.* 494. — *Dulk, p. P.* I. 1090 — *Esenb. u. Eberm.* I. 774. — *Geig. pharm. Bot.* I. 847. — *Goeb. Grundl.* B. I. 139. — *Kostel. Flor.* II. 633. — *Kunth, off. Gew.* 255. — *Mart. Pharmakogn.* 75 u. 205. — *Rich., Kunze u. Kummer* II. 645. — *Winkl. R. Lex.* II. 742.)

Artcharakter: Blätter ungleich- und spitzig-schrotsägeförmig mit dreieckigen am vordern Rande gezähnten Lappen und oft gezähnten Buchten; Hülsenschuppen am Ende nicht in Hörnchen ausgehend, die der innern Reihe am Ende schwammig verdickt, die der äussern Reihe zurückgebogen; Achenien an der Spitze, d. h. am Grunde des stielförmigen Schnabels weichstachelig.

Bemerkung. Wir verstehen hier diejenige gemeine Pflanze, welche viele Autoren nur für eine Form oder Varietät ansehen, weil nur sie eigentlich officinell ist. *Koch* begreift dieselbe unter seinem *Taraxacum officinale, Wiggers* als *Var. α genuinum*; er zieht aber noch als 5 verschiedene Abänderungen Pflanzen zu seiner Art, die andere Botaniker als eigne Arten unterscheiden. Allerdings finden sich von einer zur andern Uebergänge; aber man kann wohl annehmen, dass diese zum Theil Bastardformen sind, wie solche in neuerer Zeit auch bei andern Gattungen häufig aufgefunden worden sind. Wir haben auf unserer Tafel bei Fig. a. und b. ein Blütenköpfchen und Blätter von *Taraxacum palustre De C.* aus der Gegend von Leipzig gegeben, wie solches auf Sumpfwiesen sich findet und schon im März und April blüht, ehe dies daselbst das gemeine *Taraxac. officinale genuinum* thut; gegen Ende Aprils ist dieses von uns seit 15 Jahren nicht einmal mehr in Blüte gefunden worden. Solche auffallende Verschiedenheiten lassen sich schwer in einer Art vereinigt denken oder der Begriff von *Species* muss sehr erweitert werden.

Der Gemeine Löwenzahn wächst auf Wiesen (häufiger auf trocknen als auf feuchten), auf Triften, auf Feldern, an Wegrändern in den Ebenen, wie in Gebirgen und auf verschiedenem Boden in Europa, Nordafrika, Nordamerika und Mittelasia. Die ausdauernde Wurzel ist spindelförmig, wenigästig, mit Fasern besetzt, gelbbraun, im Alter oft mehrköpfig, weissmilchend, $^1/_2$—1 Fuss lang. Die sämmtlich grundständigen oben beschriebenen Blätter liegen meist auf den Boden hingestreckt, sind in der Jugend etwas wollig-haarig, später kahl, weissmilchend, 3—6, doch auch bis 10 Zoll lang und länger; häufig ist die weisse Mittelrippe auch mehr oder weniger roth überlaufen. Die grundständigen Blütenstiele (gewöhnlich kommen mehre aus einer Wurzel) sind aufrecht, stielrund, glatt, anfangs haarig, später kahl, röhrig, $^1/_2$—1 Fuss hoch, michend, und tragen nur ein Blütenköpfchen, in welchem sich lauter zungenförmige Zwitterblüten befinden. Die innere Reihe der Hüllschuppen steht aufrecht, die äussere ist, ge-

wöhnlich schon bei der Blütenknospe zurückgeschlagen; sämmtliche Hüllschuppen sind linealisch und weiter wie oben angegeben beschaffen. Die Zunge der Blumenkrone ist am Ende abgestutzt und 5zähnig, gelb. Staubfäden haarförmig mit zu einer walzenförmigen Röhre verwachsenen Antheren. Griffel fadenförmig, länger als die Staubgefässe, mit zurückgerollten Narben. Achenien länglich, verkehrt eirund, unten gerillt, nach oben mit kleinen weichstacheligen Zähnen besetzt und an der Spitze in einen fadenförmigen starren Stiel verlängert, welcher die aus zahlreichen, scharfen, ausgebreiteten. weissen Haaren bestehende Fruchtkrone trägt. Der gewölbte Fruchtboden ist punktirt und nackt. Bei der Reife bilden sämmtliche Früchtchen mit ihren Fruchtkronen eine Haarkugel, indem die Hülle sich ganz zurückschlägt.

Man sammelt die Wurzel und die Blätter, jedoch nur im Frühlinge, im April und Mai, bevor die Blüten sich entwickelt haben, und von auf einem guten humusreichen Boden gewachsenen Pflanzen, indem dergleichen mit einem süsslich-bittern weissen Milchsafte reichlich versehen sind, der die auflösenden und resolvirenden Eigenschaften, welche er haben soll, besitzt. Nach der Blütezeit verschwindet dieser Milchsaft immer mehr und mehr und es bildet ein bitterer Extractivstoff allmälig sich aus, wodurch ein bittrer Geschmack und eine tonische Wirksamkeit entsteht. Bei auf magerem, lehmigem und sandigem Boden gewachsenen Pflanzen ist gleichfalls die süssliche Milch oft minder reichlich vorhanden und auf solchem Boden gewachsene Pflanzen geben nach der Blütezeit ein sehr bitteres Extract.

Das **Löwenzahnkraut** u. s. w., ***Herba Taraxaci sive Dentis Leonis,*** wird frisch angewendet, indem man aus ihm allein oder mit andern resolvirenden Kräutern in Verbindung, oder auch aus ihnen sammt der Wurzel den Saft auspresst und ihn in Frühlingskuren gebraucht. Die getrockneten Blätter sind dunkler grün als die frischen, geruchlos und schmecken bitterlich, herb und salzig. 100 Pfund frischer Blätter haben getrocknet 28 Pfund, jedoch auch weniger oder mehr, je nach der Jahreszeit, in welcher sie gesammelt werden.

Die **Löwenzahnwurzel** u. s. w., ***Radix Taraxaci sive Dentis Leonis,*** wird frisch zur Extractbereitung verwendet und auch getrocknet. Frisch ist sie wie sie Fig. H. und J. darstellt und von der bei der Beschreibung der Pflanze angegebenen Beschaffenheit; um sie zu trocknen wird sie, wenn sie zu dick ist, gespalten und zeigt dann aussen eine runzelige dunkelbraune Oberhaut; die Innenseite ist weisslich oder etwas gelblich und der Querdurchschnitt ungespaltener Wurzeln zeigt in der Mitte 2 dunklere concentrische Ringe, welche den gelbgrauen fast holzigen Markstrang umgeben. Sie hat keinen Geruch und einen salzigen und bitterlichen Geschmack. — Die wichtigsten und vorwaltenden Bestandtheile sind Schleimzucker, bittrer Extractivstoff und Inulin. *John* fand noch Cautschuk, Spuren von Hartharz, eine freie Säure, schwefelsaures, phosphorsauers, salzsaures Kali und *Pleischl* Schwefel und Ammoniak. — Die Löwenzahnwurzel gehört zu den resolvirenden und zugleich etwas tonischen Mitteln. Sehr gerühmt wird der Gebrauch des aus frischen Wurzeln gepressten Milchsaftes in Frühjahrskuren; doch steht auch das aus frischen Wurzeln gewöhnlich sammt den Blättern bereitete Extract, dass man nur zur Honigconsistenz eindickt *(Mellago Taraxaci)* als das vorzüglichste Resolvens da und wird bei Stockungen im Darmkanale und Pfortadersysteme am häufigsten verordnet. Die getrocknete Wurzel gebraucht man in Verbindung mit ähnlichen Mitteln als Abkochung, bereitet aber auch aus ihr ein dickeres Extract, das *Extractum Radicis Taraxaci.*

Man giebt eine Verwechselung mit der *Radix Cichorei* an, allein diese ist leicht daran zu erkennen, dass letztere eine weit blässer braune Farbe und einen stärker bittern Geschmack hat.

Erklärung der Abbildungen.

Hauptfigur A. Eine zweijährige Pflanze, an welcher bei o. und o. eine sehr junge und eine ältere Blütenknospe, bei 1 ein im Aufbrechen begriffenes, bei 2 ein entfaltetes und bei 3 ein verblühetes Köpfchen und endlich bei 4 ein Fruchtköpfchen zu sehen ist. — B. Ein Blütchen in natürlicher Grösse und C. dasselbe vergrössert. — D. Der Fruchtboden mit einem einzelnen Früchtchen. — E. Eine stark vergrösserte Frucht mit dem lang vorgezogenen Stiel und der Fruchtkrone. — F. Die Frucht quer und G. senkrecht durchschnitten. — H. Der Obertheil und I. der dazu gehörige Untertheil einer zweiköpfigen Wurzel. — K. Eine Querdurchschnittsfläche derselben. — a. Ein Blütenköpfchen und b. zwei Blätter von *Taraxacum palustre, De C.* Vergleiche die obenstehende Bemerkung.

V. 5. Taf.



Tussilago, Tournef. Huflattig.

Syst. sex. Lin.: *Syngenesia Polygamia superflua.* — *Meth. natural. Juss.*: *Cl.* X. *Epicorolleae Synanthereae. Ord. Corymbiferae.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord.* 102. *Compositae. Subord.* 1. *Tubuliflorae.. Trib.* II. *Eupatoriaceae.* — *Reichb. Cl.* VI. *Synpetalae. Ord.* 1. *Tubiflorae. B. Campanaceae. Fam.* 82. *Synanthereae.* I. *Compositae. A. Amphigynanthae. a. Radiatae.* 3. *Astereae.*

Gattungscharakter: Hülle einfach, aus einer Reihe länglicher stumpfer Schuppen gebildet, von einzelnen Schuppen gleich einer Aussenhülle umgeben. Köpfchen, (Blütenkörbchen) vielblütig, gestrahlt. Die Strahlen- oder Randblütchen weiblich, mehrreihig, zungenförmig. Die Scheibenblütchen männlich, röhrig, mit 5theiligem Saum und verkümmertem Pistill. Blütenboden flach, nackt. Fruchtkrone haarig.

Tussilago Farfara, Lin. Gemeiner Huflattig, Brust-, Brand- oder Eselslattig, Rosshuf.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 451 — *Dulk, p. P.* I. 503. — *Esenb. u. Eberm.* II. 744 — *Geig. ph. Bot.* I. 736. — *Goeb. Grundl.* B. I. 132. — *Kostel. Flor.* II. 652. — *Kunth, off. Gew.* 259. — *Mart. Pharmakogn.* 183. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 631. — *Winkl. R. Lex.* II. 821.)

Diese ausdauernde Pflanze ist die einzige bis jetzt bekannte Art dieser Gattung. Sie wächst auf feuchtem thonigem und sandigem Boden durch ganz Europa, in Nordasia und Amerika und blüht schon im März und April vor Entwickelung der Blätter. Die Wurzel junger Pflanzen, welche blos Blätter und keine Blüten treiben, dringt senkrecht oder etwas schief in den Boden und treibt seitlich Sprossen; die ältere, welche Blüten und später Blätter bringt, geht tief in den Boden und hat fast wagrechte starke Seitenäste (Fig. A.). Dadurch wird dieses Gewächs auf feuchten Feldern zu einem lästigen, schwer auszurottenden Unkraute. Die Blätter sind sämmtlich grundständig (Wurzelblätter); sie haben lange am Grunde fast scheidig verbreiterte Stiele und eine herzförmige, rundliche, buchtig-eckig-gezähnte Blattscheibe; im jungen Zustande sind sie auf beiden Seiten, besonders aber auf der untern dicht weissfilzig, später verschwindet oberseits der Filz gänzlich oder hängt nur stellenweis in Flocken an und die Unterseite bleibt bloss weichhaarig. Die Blütenstiele sind gleichfalls grundständig und es kommen gewöhnlich viele, bei alten Pflanzen bis 20, hervor; sie sind ganz einfach, stielrund, mit Schuppen besetzt, 4—6 Zoll hoch, nach dem Verblühen noch weit höher werdend; sie tragen nur ein einziges Blütenköpfchen und zwar vor dem Blühen aufrecht, nach demselben überhängend und zur Zeit der Fruchtreife wieder aufrecht. Die walzenförmige Hülle wird gebildet aus einer Reihe lanzettlich-linealischer, gleicher, am Rande etwas häutiger, bei der Fruchtreife zurückgeschlagener Schuppen. Die gelben Blütchen sind von verschiedener Gestalt; am Rande des Köpfchens stehen gegen 100 weibliche, schmal linealische zungenförmige Blütchen in vielen Reihen, in der Mitte dagegen einige und zwanzig röhrige, männliche oder zwitterige Scheibenblütchen. Die Randblütchen haben einen länglichen Fruchtknoten mit fadenförmigem Griffel und 2spaltiger Narbe. Die Scheibenblütchen haben eine trichterige Blumenkrone mit einem 5spaltigen ausgebreiteten Saum. Die Antheren stehen auf kurzen Staubfäden und sind zu einer cylindrischen Röhre verwachsen; jedes Antherenfach geht nach unten in ein einwärts gekrümmtes Hörnchen aus, zwischen und über den

beiden Antherenfächern bildet das Bändchen ein kurzes lanzettliches Spitzchen. Fruchtknoten und Griffel sind wie bei den weiblichen Blüten, aber die Narbe ist keulig-walzenförmig, kurz zugespitzt, schwach ausgerandet und kurzhaarig. Die Früchte *(Achenien)* sind fast stielrund, ein wenig gekrümmt und der Länge nach gestreift; die Fruchtkrone besteht aus einreihig (bei den aus Strahlenblütchen entsprungenen nach *Lessing* mehrreihig) gestellten Haaren. Der Fruchtboden ist etwas gewölbt und kahl.

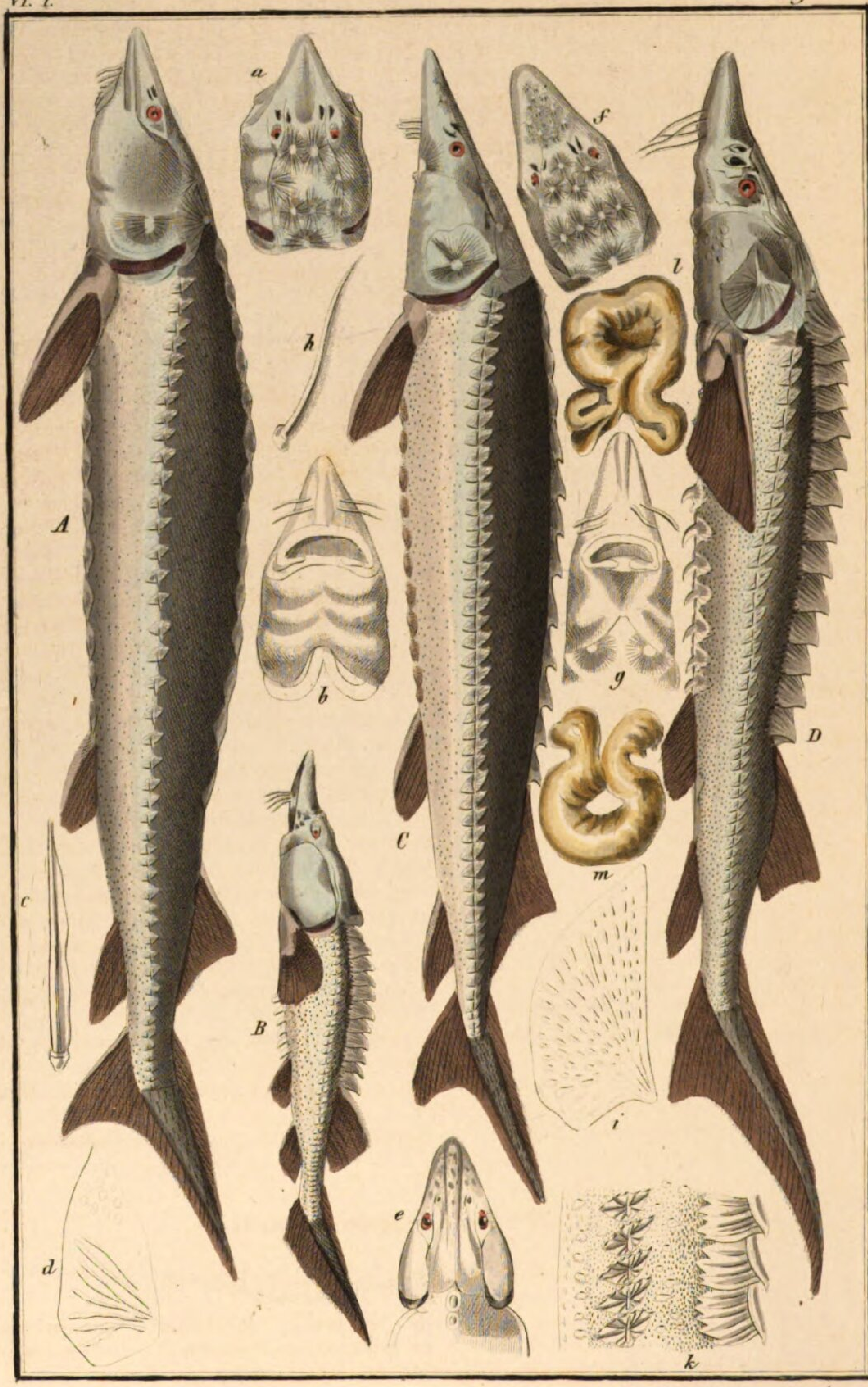
Gebräuchlich waren sonst auch Wurzel und Blüten, jetzt sind es nur noch die im Mai gesammelten Blätter:

Huflattigkraut, Huflattigblätter, *Herba seu Folia Farfarae sive Tussilaginis s. Ungulae caballinae.*

Sie haben die oben angegebene Gestalt und Beschaffenheit, keinen besondern Geruch, einen etwas herbbitterlichen schwach schleimigen Geschmack. Sie enthalten besonders Schleim und eisengrünenden Gerbestoff, nebst etwas bitterm Extractivstoff. Man wendet sie innerlich nur an in Verbindung mit andern Mitteln, besonders zu Brustthee, *Species pectorales*, und äusserlich zu erweichenden Umschlägen. Als Hausmittel werden sie noch gegen Husten und Brustbeschwerden am häufigsten gebraucht.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. Eine blühende alte Pflanze. — B. Eine nur Blätter treibende junge Pflanze. — a. Ein Schüppchen der Hülle nebst einem zur Aussenhülle gehörigen. — b. Ein zungenförmiges Randblütchen, und c. dasselbe vergrössert. — d. Die sehr vergrösserte Narbe eines solchen Blütchens. — e. Trichterförmige Scheibenblütchen, und f. eines derselben vergrössert, so wie g. ein Theil des Saums der Blumenkrone, von welchem ein Theil derselben entfernt wurde, damit man die Staubfäden mit der Antherenröhre sehen könne. — h. 2 sehr stark vergrösserte Staubgefässe von der Innenseite mit geöffneten Antherenfächern und i. eins dieser Staubgefässe von der Aussenseite. — k. Das stark vergrösserte Pistill aus einem Scheibenblütchen; vom Fruchtknoten sind die Haare der Fruchtkrone bis auf 2 entfernt worden. — l. und m. Die noch stärker vergrösserte Narbe. — n. Frucht, und o. dieselbe stark vergrössert, wobei jedoch nur der Grundtheil der Fruchtkrone stehen gelassen wurde. — p. Dieselbe senkrecht durchschn. — q. Ein sehr stark vergrössertes Haar der Fruchtkrone. — r. Der Fruchtboden und s. derselbe senkrecht durchschnitten.


a
f
l
h
A
b
g
D
C
m
c
B
i
d
e
k

Acipenser, Lin. Stör.

Animalia vertebrata, Wirbelthiere. *Cl. Pisces*, Fische. *Ord. Pisces cartilaginei s. chondropterygii*, Knorpelfische oder Knorpelflosser. *Subord. Sturiones* Knorpelfische mit freien Kiemen. (*Eleutherobranchi*, Freikiemer.)

(*Br. u. Ratzeb. m. Zool.* II. 1. — *Dulk, p. P.* I. 327. — *Geig. ph. Zool.* 157. — *Goeb. Grundl.* B. I. 267. — *Mart. Zool.* 68. — *Winkl. R.-Lex.* I. 19.)

Gattungscharakter: Maul zahnlos. Kiemendeckel von einem halbmondförmigen Hautsaume (Kiemenhaut) umgeben.

Die Störarten haben einen verschwindend-viereckig-kegelförmigen, mit mehr oder minder deutlichen Schildchen bedeckten Kopf, an dessen Seiten die Augen und Nasenöffnungen (nämlich eine obere vordere mehr rundliche und eine untere mehr längliche) stehen. Die Schnauze ist in einen rüsselartigen Fortsatz verlängert, der auf seiner Unterseite vor der der Quere nach ovalen Maulöffnung 4 Bartfäden, Barteln, trägt. Das Maul ist klein und zahnlos. Der langgestreckte Körper ist mit einer Haut bedeckt, die selten glatt, gewöhnlicher durch Schüppchen oder Schildchen rauh ist; auf derselben stehen aber noch 5 Reihen grösserer Schildchen, so dass der Körper, vorzüglich im Jugendzustande, fast fünfeckig erscheint. Eine Reihe der grössten Schildchen befindet sich mitten auf dem Rücken, auf jeder Seite in der Richtung der Seitenlinien eine, und am Bauche neben einander hingehend auf jeder Seite gleichfalls eine Reihe der kleinsten Schildchen. Das Schwanzende des Körpers ist von rauteneckigen oder trapezischen oder länglichen dichtstehenden kleinen Schildchen bedeckt. Es sind Rücken-, Brust-, Bauch-, After- und Schwanzflossen vorhanden. Die Bauchflossen stehen sehr entfernt von den Brustflossen, nahe vor dem After, die Afterflossen dicht hinter demselben. Die Rückenflosse steht weit zurück und zwar so, dass die hintere Hälfte derselben über der Afterflosse sich befindet. Die Schwanzflosse besteht aus einem obern längern und untern kürzern aber breitern Theile und erscheint desshalb fast gabelartig. Ueber dem obern Rande des Kiemendeckels, fast in der Mitte zwischen dem Auge und dem hintersten Anheftungspunkte des Kiemendeckels befindet sich eine kleine Oeffnung, nämlich die Mündung eines vom Kiemenapparate kommenden Spritzkanals. Die grosse Schwimmblase steht durch einen Kanal mit dem Magen in Verbindung. Der Darmkanal hat an seinem untern Ende eine Spiralklappe. Bei jungen Thieren sind die Schildchen der 5 Reihen verhältnissmässig grösser und mit stärkern Leisten und Haken versehen, sie stehen zugleich dichter, dachziegelartig oder doch sehr genähert und die Thiere erscheinen dadurch rauher und eckiger; die Schnauze ist spitziger, länger und oft gekrümmter. Im Alter erreichen die Störe meist eine bedeutende Grösse. Sie finden sich in den Gewässern der alten und neuen Welt, halten sich die meiste Zeit im Meere auf, steigen aber auch zu gewissen Zeiten in grossen Schaaren in manche Flüsse und bleiben darin Monate hindurch. Sie nähren sich von Fischlaich, Würmern und kleinen Fischen.

Man theilt die Arten zweckmässig in 3 Unterabtheilungen:

A) *Husones*, Hausenartige, mit einfachen gesäumten, bis an die Oberlippe reichenden oder diese noch überragenden Barteln. Hierzu *A. Huso* und *A. Schypa.*

B) *Sturiones*, Störartige, mit einfachen rundlichen kaum etwas gesäumten Barteln. Hierzu *A. Sturio*, *A. Güldenstädtii* und *A. stellatus.*

C) *Sterletae*, Sterletartige, mit rundlichen Barteln, die kleine warzenförmige Anhänge haben. Hierzu *A. ruthenus.*

A. Husones, Hausenartige.

Acipenser Huso, Lin. Der Hausen.

Artcharakter: Rüssel spitzig, kegelförmig, knorpelig, unbeschildet, durchscheinend, $^1/_{15}$ der Körperlänge ausmachend, kürzer als die Breite der sehr weiten Maulöffnung; die Maulbreite ist so gross als die Entfernung von der Rüsselspitze bis zum Auge.

Der Hausen findet sich vorzüglich häufig im kaspischen Meere, in dessen ruhigen Buchten er vorzüglich gern weilt; er steigt aber zu gewissen Zeiten, besonders im April und Mai, in die in dieses

Meer sich ergiessenden Ströme, in die Wolga und in den Ural, bis in deren Zuflüsse hinauf, um daselbst zu laichen. Auch im Schwarzen und selbst im Mittelländischen Meere findet er sich und geht sogar in der Donau bis Wien hinauf; auch im Po sollen Hausen gefangen worden sein. —

Der Hausen erreicht eine Länge von 5—15 Fuss und darüber und dabei ein Gewicht von 200 bis 2500 Pfund. Der Kopf ist fast viereckig-kegelförmig, in einen ganz knorpeligen durchscheinenden und unbeschildeten Rüssel verlängert und zugespitzt, auf der Oberseite mit Schildchen bedeckt, welche strahlenförmig sich verbreitende Erhabenheiten zeigen. Die Barteln sind gleich über der Basis platt und breit gesäumt. Auf dem Rücken sitzen in einer Reihe 14 Schildchen, von denen die mittelsten am grössten, sämmtliche aber schwachgekielt und mit fast glatten Erhabenheiten strahlenförmig besetzt sind. Die kleinern Bauch- und Seitenschildchen verlieren an alten Thieren eben so wie die Rückenschildchen ihr deutliches Gepräge; sie werden glätter und dadurch undeutlicher. Die Hautstellen zwischen diesen Schildreihen sind mit zahlreichen kleinen oft körnchenförmigen zerstreutstehenden Schüppchen besetzt. Die Rückenseite des Körpers hat eine blaulichgraue, die Bauchseite eine weisse Farbe. — Die Weibchen des Hausen haben zur Laichzeit oft eine Eiermasse von mehr als 3 Millionen Eiern, welche gegen 800 Pfund wiegen. Man bereitet aus denselben den bekannten Caviar.

Officinell ist: **Die Hausenblase, der Fischleim, *Ichthyocolla sive Colla piscium*,** das ist die gereinigte und getrocknete Schwimmblase. Da man dieselbe aber nicht blos vom Hausen und den übrigen Störarten, sondern auch noch von andern Fischen gewinnt, so soll an einem andern Orte davon die Rede sein.

Acipenser Schypa, Güldenst. Der Schypstör.

Artcharakter: Rüssel länglich, schwach kegelförmig, vorn abgerundet, oberseits mit kleinen einzeln stehenden Knochenschildchen bedeckt, nicht durchscheinend; Maulbreite weit geringer als die Entfernung der Rüsselspitze bis zum Auge.

Der Schyp, welcher dem Hausen sehr ähnlich ist, wird desshalb gewöhnlich nur für eine Abänderung desselben gehalten. Er ist jedoch auch noch, ausser den angegebenen Unterschieden, darin von jenem abweichend, dass er weit kleiner bleibt; *Brandt* und *Ratzeburg* geben als Länge der grössern Exemplare $4^1/_2$ Fuss an. Auf dem Rücken stehen 13 Knochenschildchen, deren starker durch die Mitte gehender Kiel nach hinten in eine Spitze endigt und von denen das erste am grössten ist; die darauf strahlig stehenden Erhabenheiten sind schwach gekörnelt, meist fein gezähnelt. Auch die Bauchschildchen, deren 11 in einer Reihe stehen; sind deutlich gekielt und schwinden im Alter nicht. Die Haut zwischen den Schildreihen ist mit zahlreichen kleinen dichtstehenden ein- und mehrzähnigen Knochenschüppchen besetzt.

Der Schyp, welcher im Schwarzen und Kaspischen Meere sich nicht selten findet und von da in die hier ausmündenden Ströme und deren Flüsse aufsteigt um zu laichen, wird eben so wie der Hausen, und zwar mit diesem zu gleicher Zeit gefangen und in gleicher Weise benutzt. Der Caviar und die Fischblase haben gleiche Güte.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. Ein alter Hausen, *Acipenser Huso, Lin.* — a. Der Kopf eines alten Exemplars von der Ober- und b. von der Unterseite, an welcher das Maul und die 4 Barteln sichtbar sind. — c. Eine einzelne Bartel. — d. Ein Rückenschildchen von der Seite. — B. Ein junger Hausen, dessen Schildchen noch mit sehr erhabenen Leisten und Kielen versehen sind. — C. Ein alter Schypstör, *Acipenser Schypa, Güldenst.* — f. Der Kopf desselben, mit dem beschildeten Rüssel von der Oberseite und g. von der Unterseite. — h. Eine Bartel. — i. Ein Rückenschildchen von der Seite. — k. Ein Stückchen Haut von einem jungen Schyp, an welchem die Rückenschildchen und die Schildchen der Seitenlinien deutlicher gesehen werden können, da sie ziemlich in natürlicher Grösse dargestellt sind. — D. Ein junger Schypstör. — Sämmtliche Darstellungen sind verkleinert und der Med. Zoologie von *Brandt* und *Ratzeburg* entlehnt. — l. und m. Hausenblase in Klammern oder Ringelhausenblase in natürlicher Grösse.


1
2
3
4
5
6

China rubra, Cortex Chinae ruber s. hispanicus. Rothe China oder Rothe oder Spanische Chinarinde.

Span.: *Quina roxa, Quina colorata, Quina vermelha.* *Port.:* *Quina ruiva.* *Franz.:* *Quinquina rouge.*

(*Bisch. med. ph. Bot.* 293. — *Dulk, p. P.* I. 373. — *Esenb. u. Eberm.* II. 851. — *Geig. ph. Bot.* I. 964. — *Goeb. Grundl.* B. 1. 119. — *Goeb. u. Kunze ph. Waarenk.* I. p. 69. Taf. XI. f. 1—5. — *Guib. ph. Waark.* I. 400 und III. 209—212. — *Kostel. Flor.* II, p. 588. — *Mart. Pharmakogn.* 122. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 677. — *Winkl. R. Lex.* I. 417.)

Diese Chinarindensorte, welche schon seit dem Anfange des 18. Jahrhunderts (1702) in Europa bekannt gewesen sein soll, und heutzutage, wegen ihrer Seltenheit und ihres Reichthums an Alkaloiden, am theuersten ist, wurde jedoch erst später, seit 1779, vorzüglich auf Veranlassung von *Ruiz* besonders in Spanien häufiger angewendet. Ihre Abstammung ist noch vollkommen unbekannt. Von den meisten Schriftstellern wird, nach dem Vorgange von *Hayne*, jedoch mit Unrecht, *Cinchona oblongifolia*, *Mut.* von andern *Cinchona magnifolia, R. et Pav.* als die Mutterpflanze bezeichnet. *Ruiz* aber leitet sie ab von einem in Peru (in den Wäldern auf den Bergen von Riobambo, Cuenca und Jaën) wachsenden Baume, den er *Cinchona colorata* nennt, von dem man aber, obgleich er 1785 oder 1786 entdeckt wurde, bis jetzt nichts erfahren hat, und den man in botanischer Beziehung gar nicht kennt.

Die Rothe China kommt gewöhnlich in flachen oder etwas rinnenförmig gebogenen dicken Stücken von bedeutender Grösse vor, denn die Länge beträgt einige Zoll bis 2 Fuss, bei einer Breite von 1 bis 4 Zoll und darüber und einer Dicke von einigen Linien bis zu mehr als einem Zoll. Die Aussenfläche, welche zum Theil mit der Oberhaut bedeckt ist, hat tiefe Längsrisse, Furchen und Runzeln, aber wenig Querrisse, und erscheint desshalb meist sehr ungleich, rauh und bisweilen auch höckerig. Gar nicht selten finden sich auch ziemlich grosse im Allgemeinen zimmtbraunröthliche Stücke, deren Aussenseite mit länglichen und runden warzenartigen Erhabenheiten dicht besetzt ist, die aber weder der Länge noch der Quere nach Risse oder Furchen haben, sondern in den unregelmässigen Vertiefungen die gelbröthlichweisse Oberhaut oder Flechtenanflüge zeigen. Dünnere Stücke und Röhren, welche letztere im Ganzen selten vorkommen, haben gewöhnlich eine Länge von 4—6 Zoll; finden sich aber auch zuweilen 15 Zoll lang, selten noch länger; die Röhren haben einen Durchmesser von einigen Linien bis zu einem Zoll und dabei 1—4 Linien Dicke; sie sind meist mit der Rindenlage und zum Theil auch noch mit einer weisslichen, gelblichen oder grauen nicht selten mit Krustenflechten besetzten Oberhaut versehen, welche letztere von Längsrunzeln und unregelmässigen Querrissen durchzogen und im Zusammenhange getrennt ist. Alle Risse und Verletzungen zeigen auf der Rindenschicht eine mehr oder minder braunrothe, seltener eine rothgelbe Farbe und oft scheint eine solche gleichsam durch die Oberhaut hindurch. —

Die Innenseite oder die Fläche der Bastlage (Bastschicht) ist im Allgemeinen rothbraun oder seltner braunroth, bald heller, bald dunkler, bisweilen auch gelblichroth oder fast pomeranzenfarbig. An alten und dicken Rindenstücken ist die Färbung in der Regel dunkler als an jungen und zeigt nicht selten, besonders an frischen Stellen einen schwarzbläulichen Schein. Dabei ist diese Innenseite meist glatt und hat nur feine Längsfasern, bisweilen jedoch haben flache grosse Stücke auch eine rauhe und ziemlich ungleiche Fläche.

Der Querbruch ist unter der Oberhaut glatt, dunkel rothbraun, etwas glänzend, übrigens kurzsplitterig und nur bei sehr dünnen und röhrigen Stücken ziemlich eben und glatt; der Längsbruch ist uneben, sehr fein- und kurzfaserig; auf den Bruchflächen dicker Stücke kann man leicht bemerken, dass die eigentliche dicke und gleichsam narbige Rindenschicht ganz allmälig in die Bastlage übergeht, und dass unter der

Oberhaut die Rinde am dunkelsten rothbraun ist, nach der Splintseite hin immer lichter wird, bis endlich auf der Splintseite selbst ein verblasstes schmutziges Gelbbraun erscheint. Die charakteristischen Unterscheidungszeichen sind: die eigenthümliche rothbraune Färbung aller Theile, die mehr oder weniger, sogar bei gelbrauner Farbe der Rinde in der Mischung zu erkennen ist und die bedeutende Dicke ($^1/_2$ der Gesammtdicke ausmachend) der schwammig-markigen Rindenschicht. — Der Geruch ist gering, etwas dumpfig, der Geschmack ziemlich stark bitter, kaum gewürzhaft und nur wenig zusammenziehend.

Die Rothe China enthält die beiden Alkaloide Chinin und Cinchonin entweder in ziemlich gleichen Antheilen oder gewöhnlich das Cinchonin in überwiegender Menge. *Goebel* und *Kirst* erhielten aus einem Pfunde eines Gemenges verschiedener röhriger und flacher Stücke 40 Gran Chinin und 65 Gran Cinchonin; *Michaelis* aus 100 Theilen 0,83 Chinin 0,42 Cinchonin oder aus einem Pfunde Rinde 64 Gran Chinin und 32 Gran Cinchonin; *v. Santen* aus einem Pfunde flacher Stücke 15 Gran schwefelsaures Chinin und 90 Gran Cinchonin. Wie bei den meisten Chinarinden bleibt das Verhältniss der Menge der Alkaloide mit der der Rinde nicht gleich, sondern ändert sehr nach dem Alter der Rinde und wahrscheinlich nach den Theilen des Baumes von denen die Rinde gesammelt worden ist u. s. w.

Diese Rinde ist unter allen Chinasorten am theuersten, denn in den Preisverzeichnissen (vom Jahre 1845) steht das Pfund mit 3 Thalern, während die *China regia s. Calisaya*, die theuerste nach derselben, nur 1 Thaler bis 1 Thaler 20—25 Groschen kostet. Desshalb ist es glaubhaft, dass zuweilen verfälschte Rinde, d. h. nachgemachte, im Handel vorkommen soll. Man färbt nämlich wohlfeile ähnliche Rinden durch eine Abkochung von Fernambukholz rothbraun. Diese Fälschung ist schon dadurch zu erkennen, wenn man solche Rinden mit kaltem Wasser übergiesst, welches sich dann nach einiger Zeit roth färbt. Wir sahen dergleichen nachgemachte gefärbte Rinden noch nicht, glauben aber, dass man sie schon leicht durch genaues Betrachten muss erkennen können, denn es ist nicht möglich, dass man die eigenthümlich braunrothe und rothbraune Färbung in den Uebergängen aus der einen in die andere, wie sie sich als charakteristisches Kennzeichen an ächten Rinden auf den Bruchflächen zeigt, durch Fernambuk oder eine andere Farbe hervorbringen könne; am besten soll man diese Verfälschung auf einer frisch gemachten Bruchfläche erkennen, indem der Färbestoff nicht tief und nicht gleichmässig eingedrungen ist.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Ein von einem flachem über einen Fuss langen Rindenstücke abgebrochnes Stückchen von der Oberseite, welches zum Theil noch mit der Oberhaut bedeckt, zum Theil abgerieben ist. — Fig. 2. Dasselbe Stückchen von der Splintseite. — Fig. 3. Ein rinniges höckeriges und Fig. 4. rinniges ziemlich glattes Stück ohne Längs- und Querrisse. — Fig. 5. Ein röhriges Stück mit kurzen tiefen Querrissen. — Fig. 6. Ein gelbbraunes flaches Rindenstück mit sehr unebner Oberfläche.


1
2
3
4
5
6
7
1*
3*
5*

China de Huanuco seu Guanuco s. Havane, Cortex Chinae Huanoco s. Yuanoco, China grisea s. griseo-fusca. Huanuko- oder Guanukochina, Graue oder Graubraune China.

Franz.: Quinquina gris. Span.: Quina provinciana, oder *Quina Huanuco.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 291. — *Dulk, p. P.* I. 355. — *Esenb. u. Eberm.* II. p. 836. — *Geig. ph. Bot.* I. 934. — *Goeb. Grundl.* Bd. I. p. 115. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waark.* I. p. 46. t. VII. f. 1—4. — *Kostel. Flor.* II. 589.— *Mart. Pharmakogn.* p. 117. No. 168. — *Rich., Kunze u. Kummer,* II. 682. — *Winkl. R. Lex.* I. 412. — *v. Bergen, Monographie*, Taf. II.)

Diese Chinasorte, deren Abstammung man eben so wenig mit Gewissheit kennt, als die der übrigen, kommt stets in Röhren und zwar sehr oft in ziemlich dünnen und nie in sehr starken Röhren oder flachen Stücken vor. Weil aber auch noch ausserdem ein scharfer schräger Schnitt an den Enden der Röhren bemerkbar ist und nicht selten Stücken von Splint oder Holz an ihr festhängen, was auf ein schwieriges Lostrennen deutet, so ist die Meinung von *Fée, Virey, Goebel, Martius, Bischoff* u. Andern, dass *Cinchona glandulifera, Ruiz et Pav.* ein kleiner Baum oder Strauch auf den Bergen der Anden von Peru, vorzüglich in der Provinz Huanoco wachsend, die Stammpflanze sei, sehr annehmbar.

Die Röhren sind entweder einfach oder doppelt gerollt, das heisst von beiden Seiten her eingerollt oder über einander gerollt und geschlossen. Sie haben meist eine Länge von 12—18 Zoll, wenn man nämlich Originalkisten öffnet, ausserdem sind sie am häufigsten 6—12 Zoll lang. Dabei haben die meisten Röhren nur einen kleinen Durchmesser; sie sind federspuldick, fingersdick und nur wenige werden zolldick gefunden. In Europa werden die dünnern und dickern Röhren und die kleinern Röhren und Bruchstücke gesondert und gewöhnlich getrennt verkauft. Die Farbe der Aussenfläche ist wegen häufiger weisser und grauer ganz zarter, aber sehr verbreiteter Flechtenanflüge, ferner wegen häufiger stellenweis ansitzender verschieden gefärbter ausgebildeter Flechten und wegen der verschiedenen Farbe der Rinde, die sie in verschiedenen Alterszuständen anzunehmen scheint, schwer zu bestimmen. Im Allgemeinen herrscht eine hellere weisslichgraue Färbung vor, und eine solche zeigt auch diese Sorte, wenn man sie in Masse sieht. Die dünnern über einander und doppelt gerollten Röhren, von den jüngern Zweigen stammend, haben eine ziemlich glatte, nur wenig rauhe Oberfläche, auf der zarte Längsrunzeln und entfernte feine, aber tief eindringende Querrisse mit erhabenen Rändern vorhanden sind. Dickere ältere Rinden haben dunklere Farben, eine rauhe höckerig-runzelige Oberfläche, die entweder, und zwar gewöhnlich, keine Längsrisse und Längsrunzeln zeigt oder bisweilen auch in breite Längsfurchen aufgeborsten ist; Querrisse, die tief ein- aber nicht rings herum gehen, sind häufig und ziemlich genähert, und haben mehr oder minder aufgeworfene Ränder. Bei den umfangreichsten und dunkelbraunen Röhren sind scharfe Querrisse vorhanden, die bald mehr oder weniger genähert stehen und entweder rings herum gehen oder nur kurz und stellenweis unterbrochen sind. Im Allgemeinen sind die Huanucorinden, wenn auch rauh und runzelig, doch nicht sehr ungleich, so dass beim Ueberstreichen derselben mit der Hand keine einzelnen Hervorragungen zu bemerken sind. Die Oberfläche ist häufig mit zahlreichen und verschiedenen Flechten besetzt. Die Innenseite hat eine hellere oder dunklere zimmtbraune ins Ochergelbe oder Rostbraune übergehende Farbe, sie ist meist etwas rauh, vorzüglich bei dickern Röhren grobfaserig oder auch splitterig und oft mit ansitzenden Splintfasern versehen. Der Querbruch ist ziemlich eben und glatt, nach der Innenseite feinsplitterig und heller, nach der Aussenseite harzreich; ebenso verhält sich der Längsbruch. Der Geruch ist rindenartig etwas dumpfig, nach *Goebel* dumpfig moosartig, nach *v. Bergen* wie trockner befeuchteter Thon. Der anfangs schwach säuerliche zusammenziehende Geschmack wird hinterher ziemlich stark und anhaltend bitter, etwas gewürzhaft. — Die Huanucorinde enthält das meiste *Cinchonin*, nach *v. Santen* in einem Pfunde 106—210 Gran, nach *Goebel* 168 Gran; auch behauptet Letzterer, dass sie kein Chinin enthalte, und dass, wenn Andere solches gefunden haben, diess jedenfalls daher rühre, dass Chininhaltige Rinden begemischt gewesen seien. Wir können bestätigen, dass gewöhnlich auch in den Originalkisten schon andere Chinasorten beigemischt sind.

Die charakteristischen Kennzeichen der Huanukochina dürften etwa folgende sein: Dünne gut gerollte mit einem schrägen Längs- und Quermesserschnitte versehene Röhren, an denen Längsfurchen vorherrschen, eine ziemlich dünne feste Borkenschicht, eine zimmt- oder rostbraune, oft grobfaserige oder splitterige Innenseite.

Im Jahre 1799 ist sie, jedoch mit andern Chinasorten gemischt, zuerst in den Handel gelangt. Jetzt soll man sie häufiger in Kisten als in Seronen erhalten. Unter dem Ausdrucke Limarinden, versteht man gewöhnlich die dünnern Röhren von Huanucochina, nicht selten aber auch ein Gemisch verschiedener Chinarinden, besonders von Huanuco- und der schlechten Huamalieschina, Jaën- oder auch falsche Loxachina.

Manche Huanucorinden haben eine grosse Aehnlichkeit mit der Königschina, andere dagegen mehr mit der Loxachina, allein von beiden unterscheidet sie sich durch die hellere im Ganzen weisslichgraue Farbe, durch die Menge der Querrisse, die meist kurz sind, und nicht um die ganzen Röhren herumgehen und bedeutend aufgeworfene Ränder haben; so wie vorzüglich durch die glatten schiefen Schnittflächen, welche von scharfen Messern herrühren und die sich sowol an den Längs- als an den Endrändern der Röhren zeigen.

Erklärung der Abbildungen.

Sämmtliche Figuren stellen Huanukorinden dar. Fig. 1. und 2. Dünne Röhrenstücke. — 1* Der Querdurchschnitt von Fig. 1., um die Art der Rollung zu zeigen. — Fig. 3. Ein Stück einer von beiden Seiten zusammengerollten Röhre und 3* deren Querdurchschnitt. — Fig. 4. Eine stärkere Röhre, an welcher die schiefe scharfe Messerschnittfläche am Längs- und Endrande sichtbar ist. — Fig. 5. Eine ältere dunkle Röhre, auf welcher Flechtenanflüge und Flechten sitzen, und von welcher nach unten ein Theil weggenommen wurde, um die Innenseite sichtbar zu machen. — Fig. 6. und 7. Ein Theil einer dicken alten Röhre von verschiedenen Seiten; man bemerkt auf ihr entblöste Stellen, beträchtliche Unebenheiten und bläuliche Flechten.


1
2
4
5
11
12
1*
3
6
13
14
7
8
9
10

China Huamalies sive Guamalies sive Abomalies, Cortex Chinae Huamalies, Huamalieschina, Braune China.

Franz.: Quinquina Huamalies. Span.: Quina Huamalies oder *Guamalies.*

(*Bisch. med. ph. Bot.* 294. — *Dulk, p. P.* I. 357. — *Esenb. u. Eberm.* II. 849. — *Geig. ph. Bot.* I. 939. — *Goeb. Grundl.* B. 1. 121. — *Goeb. u. Kunze ph. Waarenk.* I. p. 62. Taf. IX. f. 1—5. — *Kostel. Flor.* II. p. 585. — *Mart. Pharmakogn.* 116. No. 167. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 685. — *Winkl. R. Lex.* I. 411. — *v. Bergen, Monogr.* t. V.)

Diese Chinarinde kommt in sehr verschiedner Form, doch grösstentheils in Röhren oder halbgerollten Stücken vor. Die dünnsten und schwächsten Röhren sind nur federkielsdick, die mittlern haben einen Durchmesser von $^1/_4$—$^1/_3$ Zoll und die dicksten von 1 bis etwas über 1 Zoll. Die Länge dieser Röhren beträgt 5—15 Zoll (doch sind kurze Röhren häufiger) und die Dicke der Rinde oft kaum $^1/_3$ Lin. bis zu 5 Lin. Die Röhren sind theils einfach, theils mehrmals zusammengerollt. Die ziemlich einzeln unter den Röhren vorkommenden halbgerollten oder beinah flachen Stücke haben fast gleiche Länge und Dicke wie die Röhren bei einer Breite von 1—2 Zoll. Meist hat die Braune China alle 3 Lagen oder Schichten, welche den Rinden zukommen, nämlich die Oberhaut, die eigentliche Borke oder Marksubstanz, und die innerste faserige Bastschicht. Die Oberhaut ist bei dünnern und mittlern Röhren oft ziemlich glatt, doch gewöhnlich zeigt sich die Oberfläche von sehr zahlreichen wellenförmigen Längsrunzeln durchzogen, auf und zwischen denen, besonders bei stärkern Röhren und Stücken, sich zahlreiche schwammige Warzen befinden, die ihren Ursprung in der dünnen schwammigen Borkensichicht haben. Manche Rinden sind mit diesen warzigen Erhabenheiten über und über bedeckt. Querrisse finden sich nur selten und auf vielen Stücken gar nicht; meistentheils sind sie nur seicht, kurz oder unterbrochen. Im Allgemeinen und in Masse erscheint die Oberfläche rostgelb bis rostbraun; bei einzelnen dünnen und mittlern Röhren ist sie meist rehgrau, und mit weisslichen sehr dünnen Flechtenanflügen versehen; dickere Röhren und flache Stücke sind rostbraun bis dunkel ocherbraun oft mit einem purpurröthlichem Scheine; beriebene und von der Oberhaut entblösste Stellen so wie die Warzen haben eine rostbraune oder ochergelbe Farbe. Die innere oder Bastfläche ist ziemlich eben, zartfaserig, selten etwas splitterig und rostbraun. Der Querbruch zeigt sich bei feinen Röhren ziemlich eben, bei dickeren hingegen, wegen der zum Theil schwammigen zum Theil faserigen Borke kurzfaserig und splitterig; selten bemerkt man hier und da auf der Bruchfläche glänzende Harzpunkte. Dbs Pulver hat eine dunkelzimmtbraune Farbe. Der Geschmack ist gering gewürzhaft, etwas bitter und wenig zusammenziehend. Der Geruch ist sehr schwach chinaartig, doch wollen ihn Einige angenehm aromatisch zimmtartig finden. Flechten scheinen auf dieser Chinasorte nicht häufig vorzukommen; doch finden sich eine ziemliche Anzahl verschiedener Arten und es werden von den Schriftstellern deren noch mehr als bei der Huanukochina aufgezählt; die meisten sind nur kleine Krustenflechten, doch auch *Parmelia melanoleuca* und *Usnea florida* finden sich bisweilen ziemlich zahlreich. Will man die wesenslichen Kennzeichen zu einem Hauptcharakter zusammenfassen, so würde derselbe etwa folgendermassen lauten: Zum grössten Theile Röhren mit welligen Längsrunzeln und Warzen, welche aus der schwammigen und faserigen Borkenschicht entspringen, so wie mit einer rostbraunen Ober- und gleichfarbigen ebenen Bastfläche.

Als Stammgewächs nehmen die meisten Autoren *Cinchona hirsuta, Ruiz et Pav.* einen kleinen, nur 10—12 Fuss hohen Baum oder Strauch an, der auf hohen bewaldeten Stellen der Anden in der Gegend von Pillao und Acomayo in der Provinz Huamalies wächst. Da die Stämme meist nur etwa 6—8 Zoll dick werden, so hat man schon behauptet, dass die flachen Stücke von andern Bäumen abstammen müssten. *Poeppig* erklärt, dass diese Chinasorte von *Cinchona purpurea, Ruiz et Pav.* komme und in Peru *Cascarilla boba colorada* genannt werde; Andere wollen sie von *Cinchona cordifolia, Mut.* und *Cinchona macrocarpa, Vahl.* ableiten.

Hinsichtlich des Gehaltes an China-Alkaloiden sind die Angaben äusserst abweichend. Einige fanden gar kein Chinin darin, Andere dagegen Chinin und Cinchonin, jedoch letzteres in überwiegender Menge. *Goebel* und *Kirst* erhielten aus einem Pfunde dünnerer und dickerer Röhren 38 Gran Cinchonin und 28 Gran Chinin.

Es ist diese Chinasorte nicht überall gebräuchlich und wenig geschätzt, wesshalb sie auch im Handel nicht häufig vorkommt.

China Jaën, China Tenn sive Ten s. Tena, Cortex Chinae Jaën, Jaën- oder Ten-China, Helle Jaën-China, Blasse Ten-China.

***Franz.:** Quinquina Jaen. Span. Quina Jaen, Quina piura, Cascarilla pallida.*

(*Bisch. m. p. Bot.* 299. — *Dulk, p. P.* I. 361 — *Esenb. u. Eberm.* II. 846 — *Geig. pharm. Bot.* I. 941. — *Goeb. Grundl.* B. I. 119. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* I. p. 65. Tab. X. fig. 6—9. — *Mart. Pharmakogn.* 118. — *Rich., Kunze u. Kummer* II. 676. — *Winkl. R. Lex.* I. 413.)

Die Jaën-China hat ihren Namen von Jaën, einer Stadt im nördlichen Peru, jetzt zur Republik Ecuador gehörig, und der Name Tennchina ist nur aus einem Verkennen der Schriftzeichen entstanden. Man leitet sie gewöhnlich ab von *Cinchona ovata*, *Ruiz et Pav.*, welcher Baum in der Gegend von Pozuzo und Panao und in den Wäldern von Huanuco auf den peruanischen Anden wächst. *Hayne* leitet jedoch dieselbe zugleich mit der *China Carthagena (flava) dura* und *fibrosa* von *Cinchona lancifolia, Mutis.* her. *v. Bergen* und früherhin auch *Goebel* waren der Meinung, dass sie von *Cinchona pubescens, Vahl.* abstamme; letzterer ist jetzt jedoch auch der ersten Meinung, dass sie von *Cinchona ovata, R. et Pav.* herkomme, und dass auch die sogenannte dunkle oder braune Jaën- oder Tennchina, *China Jaën fusca* oder falsche Loxachina, *China Pseudo-Loxa*, keine besondere Abstammung habe, sondern dass die letztere ihre dunkle oft ins Schwärzliche übergehende Farbe nur einem feuchten dumpfigen Standorte der Bäume verdanke, wesshalb sie auch mit zahlreichen Moosen und Flechten bedeckt sei. Nach *Goebels* Untersuchungen enthalten nämlich beide Rinden nur Chinin, und die Structur derselben, die Farbe der Innenfläche, der Bruch und die glatte Beschaffenheit der Oberhaut, wenn man dieselbe mit dem Nagel drückt, ist bei beiden vollkommen gleich.

Die Jaënchina kommt niemals in flachen Stücken sondern stets in Röhren von 3—15 Zoll Länge und $^1/_2$—2 Linien Dicke vor; einzelne rinnenförmige Stücke finden sich bisweilen und sind gleichsam halbe Röhren. Die Röhren sind oft krumm oder gebogen. Die Aussenfläche ist gewöhnlich noch mit der blassgrauen schmutzig und gelblichweissen dunkler und heller gefleckten, festansitzenden dünnen Oberhaut bedeckt, die, wenn man sie mit dem Nagel mehrmals drückt, sich oft ablöst und dann eine dunkle braune glänzende Fläche erscheinen lässt. Uebrigens zeigt die Aussenfläche nur seichte Längsrunzeln und einzelne feine Querrisse, welche letztere oft auch ganz fehlen. Wenn die Oberhaut abgerieben ist (was wir übrigens nicht so häufig bemerkten als von vielen Schriftstellern angegeben wird) finden sich röthlichbraune glatte Stellen, welche sich fettig oder talkartig anfühlen. Von Flechten finden sich auf der blassen Jaënchina nur leichte Anflüge oder krustenartige. Die Innenfläche ist bald glatt, bald, und zwar häufiger, rauh und sogar kurzsplitterig, sie hat eine ochergelbe oder schmutzig zimmtbraune bisweilen auch dunklere rothbraune Farbe. Der Querbruch der dünnern Röhren ist ziemlich eben und glatt, der der dickern aber grobfaserig und etwas splitterig. An unverletzten Röhren sind die beiden Querschnittflächen, welche man bei ihrem Abschälen machte von eigenthümlicher Beschaffenheit; es hat sich nämlich die äussere Rindenschicht etwas zurückgezogen und wulstig erhöht, während die kurzen Fasern der Innenschicht sich einwärts gekrümmt haben, was ebensowol wie die unregelmässigen kleinen Quer- und Längsrisse, die mit aufgeworfenen Rändern versehen sind, für die sehr saftige Beschaffenheit und für die Jugend der Zweige, von denen sie genommen wurden, spricht. Der Geruch einer Menge frischer Rinden ist lohartig, dumpfig, der Geschmack anfangs etwas säuerlich, später wenig zusammenziehend und bitter. Als charakteristische Kennzeichen sind folgende anzunehmen: Röhren oft krumm und bogenförmig; Aussenseite grau weisslich und blassgelb, glatt; Borke weich, durch den Druck mit dem Fingernagel glatt, glänzend und fettig anzufühlen; Innenfläche zimmtbraun.

Diese Rinde wird im Handel gar nicht verlangt, weil sie zu wenig Alkaloid und zwar nach *Goebel* in einem Pfunde nur 12 Gran reines Chinin enthält. Wir haben sie jedoch hier aufgenommen und genau beschrieben, weil sie oft den bessern Chinasorten beigemischt vorkommen soll. Die Handlung *Brückner Lampe & Comp.* erhielten sogar einmal eine Originalkiste (in Seronen wird sie nicht versendet) als *China Loxa* aus Amerika, welche nur blasse Jaënchina in sich fasste.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1—8. Huamalieschina. — 1 u. 1* Eine dünne Röhre von 2 Seiten. — 2. Eine etwas stärkere Röhre. — 3. Die warzige Aussenseite eines wenig gebogenen ziemlich flachen Stücks. — 4. Eine starke ziemlich glatte Röhre. — 5. Eine warzige Röhre, wie sie sich häufig finden. — 6. Die Innenfläche. — 7 und 8. Queransichten, um die gewöhnliche Rollung der Röhren zu zeigen. — Fig. 9—14. Blasse Jaënchinarinden, welche wir durch *v. Bergen* erhielten. — 9—12. Stücke verschiedner Röhren, 11 und 12 jedoch verschiedene Seiten eines Röhrenstücks darstellend. — 13 und 14. Queransichten, um die Rollung der Röhren zu zeigen.


A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
N
O
P
R
S
T

Chelidonium, (Tournef.) Lin. Schöllkraut.

Syst. sex. Lin.*: *Polyandria Monogynia* — *Meth. natural. Juss.*: *Cl.* XIII. *Hypopetaleae. Ord. Papaveraceae.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* I. *Thalamiflorae. Ord. Papaveraceae.* — *Reichenb. Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 1. *Thylachocarpicae. A. Cruciflorae. Fam.* 116. *Papaveraceae. B. Papavereae. b. Chelidonieae.

Gattungscharakter: Kelch zweiblätterig hinfällig. Blumenkrone vierblätterig. Staubgefässe zahlreich (etwa 20). Fruchtknoten walzenförmig, mit kurzem Griffel und zweilappiger Narbe. Kapsel schotenförmig, einfächerig und zweiklappig; Klappen vom Grunde nach der Spitze zu von dem stehenbleibenden rahmenförmigen Samenträger sich ablösend. Samen mit einem kammartigen Nabelwülstchen.

Chelidonium majus, Lin. Gemeines od. Grosses Schöllkraut, Gilbwurz, Goldwurz.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 172 — *Dulk, p. P.* I. 337. — *Esenb. u. Eberm.* III. 441 — *Geig. ph. Bot.* II. 1624. — *Goeb. Grundl.* B. I. 38. — *Kostel. Flor.* V. 1604. — *Kunth, off. Gew.* 337. — *Mart. Pharmakogn.* p. 28. No. 51 u. 117 No. 263. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1067. — *Winkl. R. Lex.* I. 302.)

Artcharakter: Blüten in achselständigen gestielten Dolden; Blumenblätter elliptisch, ganz oder gekerbt, oder sägezähnig-eingeschnitten.

Diese in ganz Europa gemeine und bekannte Pflanze wächst besonders an Zäunen und Hecken, an und auf Mauern, an Wegen, in Dörfern, auf Schutt, an sonnigen und schattigen Orten, auf magerm und fruchtbarem Boden. Die ausdauernde Wurzel ist fast spindelig, gewöhnlich etwas schief, an ihrem obern Theile meist mit einer sternförmigen Höhlung versehen, orangegelb oder röthlichrostbraun mit sehr vielen stärkern und sehr feinen Wurzelfasern besetzt, und enthält wie sämmtliche Theile des Gewächses einen scharfen gelben Milchsaft, der beim Trocknen dunkler und röthlichbraun wird. Junge Wurzeln treiben nur einen, ältere mehre aufrechte, knotig gegliederte, unregelmässig gabelästige, ausgebreitete 2—3 Fuss hohe Stengel, welche mit mehr oder weniger zahlreichen zerstreuten, geraden, ziemlich langen, weichen, weissen, weit abstehenden Haaren besetzt sind. Die wechselständigen Blätter sind tief unpaarig-fiedertheilig, die gegenständigen Seitenblättchen flügelrandig gestielt, am Grunde der untern Seite nicht selten geöhrt, oval oder eirund, stumpf, buchtig gelappt und gekerbt, das Endblättchen rundlich, dreilappig; sämmtliche Blättchen etwas netzförmig-geadert und unten licht graublau- oder meergrün, oberseits hellgrün, kahl; die Blattstiele der untern Blätter sind ziemlich lang, schmal flügelrandig, mit ziemlich langen Haaren besetzt. Die Blumen stehen in wenigstrahligen einfachen Dolden auf Stielen in den Blattachseln und am Ende. Die beiden hinfälligen Kelchblätter sind eirund, nachenartig vertieft, kahl oder am Rücken nach oben etwas haarig; man findet sie nur an den Blütenknospen, indem sie beim Oeffnen der Blüte sogleich abfallen. Die vier ausgebreiteten Blumenblätter sind verkehrt-eirund, abgerundet, am Grunde etwas keilförmig verschmälert, vorn ganz oder bei der zu erwähnenden Abänderung kerbig- oder sägezähnigeingeschnitten, flach, gelb; in der Knospe kraus gefaltet. Staubgefässe (gewöhnlich 20) kürzer als die Blumenblätter, abfallend; Staubfäden nach oben verbreitert und dann zugespitzt; Staubbeutel 2fächerig, der Länge nach an den Seiten aufspringend. Fruchtknoten stielrund, oben gekrümmt, einen sehr kurzen Griffel mit 2lappiger Narbe tragend. Die schotenförmige Kapsel ist linealisch, zusammengedrückt, auf den Klappen holperig. Die beiden gegenständigen Samenhalter sind durch einen kurzen Griffel zu einem Rahmen vereinigt. Samen schwarzbraun, glänzend, mit einem fleischigen weissen Nabelwülstchen. — Es findet sich zuweilen eine Spielart *β laciniatum,* welche sonst für eine selbstständige Art *Chel. laciniatum, Mill.* erklärt wurde. Sie hat länger gestielte tief fiederspaltige Blättchen, mit länglichen eingeschnittengekerbten Zipfeln und 5- bis 7theilige Endblättchen an den fiedertheiligen Blättern; die Blumenkronenblätter sind, wie bereits oben bemerkt wurde, gleichfalls eingeschnitten gekerbt.

Gebräuchlich ist entweder das ganze frische Kraut d. h. Stengel und Blätter nebst der gereinigten Wurzel oder die getrockneten Blätter als

Schöllkraut, Gotteskraut, Herrgottskraut, Schwalbenkraut, *Herba Chelidonii majoris sive vulgaris sive Hirundinariae majoris.*

Es müssen sowol die ganzen Pflanzen als auch die Blätter, welche getrocknet werden sollen, im Mai von trocknen Stellen gesammelt werden. Am wirksamsten ist der aus frischen Pflanzen gepresste Saft; die trocknen Blätter und das gebräuchliche Extract wirken, da sie ihre Schärfe meist verloren haben, nur bitterlich auflösend. Man wendet desshalb am besten den ausgepressten Saft, besonders in Frühjahrskuren an bei Stockungen im Lymphdrüsensysteme und im Pfortadersysteme, bei Gelbsucht, Hypochondrie, Wassersucht, veralteter Syphilis u. s. w. Aeusserlich wirkt er ziemlich scharf und man gebraucht ihn um Warzen damit zu vertilgen, indem man dieselben damit bestreicht. Der Milchsaft hat einen brennend scharfen, nebenbei bitterlichen, ein wenig salzigen Geschmack und einen widrigen, etwas scharfen Geruch; beides verliert sich durchs Trocknen. Nach neuern chemischen Untersuchungen sind die vorzüglichsten Bestandtheile zwei Alkaloide, das *Chelidonin* und *Sanguinarin* und ein gelber Farbestoff, *Chelidoxanthin*. Andere, welche das *Sanguinarin* von dem *Chelerythrin* unterscheiden, nehmen das letztere dafür und fanden auch die *Chelidonsäure*. Man rechnet die Pflanze zu den scharf narkotischen.

Früherhin war auch die Wurzel, ***Radix Chelidonii,*** officinell.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. Eine blühende Stengelspitze. — B. Die frische Wurzel mit dem Grundtheile der Stengel und Blattstiele. — C. Ein grundständiges Stengelblatt. — D. Ein Seitenblättchen von der Unterseite. — E. Von den Kelchblättern bedeckte Blütenknospe. — F. Die beiden Kelchblätter. — G. Ein Blumenblatt. — H. Ein vergrössertes Staubgefäss. — I. Das vergrösserte Pistill. — K. Eine reife Fruchtdolde. — L. Der Untertheil einer querdurchschnittenen Kapsel vergrössert. — M. Der rahmenförmige Samenträger. — N. Eine Kapselklappe. — O. Ein Samen. — P. Derselbe vergrössert und Q. der Länge nach, so wie R. der Quere nach durchschnitten. — S. Ein Querdurchschnitt des obern Theils der Wurzel, wo dieselbe hohl ist T. einer dergleichen weiter unten.



Papaver, (Tournef.) Lin. Mohn.

Syst. sex. Lin.: Polyandria Monogynia — Meth. natural. Juss.: Cl. XIII. *Hypopetaleae. Ord. Papaveraceae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 1. *Thalamiflorae. Ord. Papaveraceae. — Reichenb.: Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 1. *Thylachocarpicae. A. Cruciflorae. Fam.* 116. *Papaveraceae. B. Papavereae. c. Pap. genuinae. ** Porocarpae.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 174. — *Dulk, p. P.* I. 825. u. 935. — *Esenb. u. Eberm.* III. 446. — *Geig. ph. Bot.* II. 1601. — *Goeb. Grundl.* B. I. 30. u. folg. — *Kostel. Flor.* V. 1607. — *Kunth, off. Gew.* 334. — *Mart. Pharmakogn.* 216. Nr. 362. u. 321. Nr. 519. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1057. *Winkl. R. Lex.* II. 168 u. 215. —)

Gattungscharakter: Kelch 2blättrig hinfällig. Blumenkrone 4blättrig. Staubgefässe sehr zahlreich. Fruchtknoten verkehrt eiförmig oder keulenförmig mit sitzender scheibenförmiger 4 — 20strahliger Narbe. Kapsel halb- 4 — vielfächrig (die unvollständigen Scheidewände durch verbreiterte Samenträger gebildet), durch ringsum unter der Narbe befindliche Löcher aufspringend (selten auch geschlossen bleibend). Samen sehr zahlreich.

Papaver Rhoeas, Lin. Klatzschmohn, Klatzschrose, Wilder Mohn, Feldmohn u. s. w.

Artcharakter: Stengel ästig, borstig-steifhaarig, mehrblütig. Blätter einfach oder doppelt-fiederspaltig, mit länglich-lanzettlichen, eingeschnitten-gezähnten Zipfeln. Blütenstiele abstehend-borstig. Staubbeutelträger pfriemlich. Narbe 7 — 14strahlig mit an ihrem Rande sich deckenden Läppchen. Kapsel kurz-verkehrt-eiförmig, am Grunde abgerundet, kahl.

Diese schöne einjährige Pflanze wächst vorzüglich auf Getreidefeldern, doch auch auf sandigen Plätzen, Flussufern und unbebaueten Stellen in Europa, Asia und Afrika, wo sie vom Mai bis Juli mit ihren grossen Blumen prangt. — Aus der spindelig-ästigen Wurzel erhebt sich der $1\frac{1}{2}$ — 2 Fuss hohe, ästige Stengel. Die gemeingrünen Blätter sind auf beiden Flächen mit zerstreuten kurzen Borstchen besetzt und tragen an der Spitze jedes Zahns ein grannenartiges Haar; die untersten Blätter sind einfach und nach dem Grunde in einen Blattstiel verschmälert, die obern sitzen und sind fiederspaltig. Die glänzend-scharlachrothen Blumen haben über 2 Zoll im Durchmesser; die beiden äussern Blumenblätter sind breiter als lang und berühren sich beinahe mit ihren Rändern, die beiden innern sind nur halb so breit. Die dünnen borstenförmigen dunkelvioletten Staubfäden (Träger) tragen vor dem Aufblühen schieferblaue Beutel. Die Strahlen der Narbe sind in ihrer Mitte durch dunkelviolette Wärzchen sehr zottig. Die am Grunde abgerundete verkehrt-eiförmige Kapsel, ist bald kürzer, bald länglicher und an ihrem obern Ende fast gerade abgeschnitten, übrigens glatt und kahl (borstenlos). Die zahlreichen Samen sind schwärzlichgrau. Hinsichtlich der Behaarung ändert der Klatzschmohn etwas ab, so wie in Gärten, wo er häufig mit gefüllten Blumen zur Zierde gezogen wird, in der Färbung der letztern, indem sie weiss, blassroth,

dunkelscharlachroth unb weiss beräudert vorkommen. — Auf den Feldern findet sich noch eine sehr ähnliche Art, der Zweifelhafte (?) Mohn, *Papaver dubium Lin.*, welcher sich jedoch vorzüglich durch seinen länglich-keulenförmigen, also nach dem Grunde allmälich verschmälerten Fruchtknoten und durch die nur 6—7strahlige Narbe mit kürzern sich nicht deckenden Läppchen leicht unterscheidet. Die Blummenblätter sind kleiner und haben am Grunde meist einen schwarzen verwaschenen Flecken. Wir haben auf unserer Tafel bei α eine vollständige und bei β eine durchschnittene Kapsel dargestellt. Da die Blumenblätter sich hinsichtlich ihrer Bestandtheile ganz ähnlich verhalten, so bringt es durchaus keinen Nachtheil, wenn sie zugleich mit eingesammelt werden und sie liessen im getrockneten Zustande sich auch nur schwer auslesen. —

Gebräuchlich sind die getrockneten Blumenblätter des wildgewachsenen Klatzschmohns als

Klatzschrosen- oder Klapperrosen-Klapprosen-Blumen, *Flores Papaveris Rhoeados sive Pap. erratici, Flores Rhoeados s. Cynorrhodi s. Cynosbati.*

Die im frischen Zustande scharlachrothen, sich etwas fett anfühlenden und schwach narkotisch riechenden Blumenblätter werden durch das Trocknen dünnhäutig, sind violettroth, geruchlos und schmecken dann bitterlich schleimig. Sie enthalten vorwaltend rothen extractiven Farbstoff und Schleim und werden als einhüllendes, reizmilderndes, schmerzstillendes Mittel im Aufgusse oder als Zuckersaft *(Syrupus Rhoeados)* in leichten Lungenkatarrhen, Heiserkeit u. s. w. angewendet.

Papaver somniferum, (L.) Gmelin. Garten- oder Schlafbringender Mohn, Magsamen.

(Syn.: Papaver somniferum var. nigrum De C.)

Artcharakter: Stengel wenigästig, mehrblütig, nebst den übrigen krautigen Theilen seegrün oder bläulichweissbereift, kahl oder an den Aesten und Blütenstielen zerstreut-borstig. Blätter länglich, ungleichgezähnt, die untern buchtig, nach dem Grunde verschmälert, die obern am Grunde herzförmig, stengelumfassend, weniger tiefbuchtig, die obersten nur gezähnt. Blütenstiele kahl oder mit einzelnen abstehenden Borsten. Staubbeutelträger nach oben verbreitert. Narbe 8—16strahlich, lappig-gekerbt. Kapsel fast kugelrund, glatt, kahl, meist durch runde unter den Strahlen der Narbe sich befindende Löcher aufspringend. Samen hechtblau oder schwärzlichblau. In Südeuropa und dem Oriente als einjähriges Gewächs einheimisch und in vielen Gegenden im Grossen angebaut, so wie in sehr vielen Farbenabänderungen und Verschiedenheiten der Füllung zur Zierde in den Gärten gezogen.

Papaver officinale, Gmel. Gebräuchlicher oder Weisser Mohn, Oelmagen, Magsamen, u. s. w.

(Syn. Papaver somniferum var. album Autor. plurim.)

Artcharakter: Alles wie bei voriger Art. Kapsel länglich, eiformig, meist geschlossen bleibend. Samen weisslich oder schmutzigweiss.

Diese Art hat mit voriger, zu welcher sie viele Botaniker nur als Abart rechnen, gleiches Vaterland, wird aber weit häufiger im Grossen angebaut und nur selten in Gärten gefunden. Es kommt alles auf den Begriff von Art an, ob man diese Pflanzen trennt oder vereinigt. Es ist bekannt, dass viele Abarten

die in gewissen Stücken constant aus ihren Samen hervorgehen, zuerst aus Samen der Grundart fielen. Wo man dieses mit Gewissheit nachweisen kann, muss man die Abart bei der Grundart lassen. Hier ist dies nicht der Fall und wenn schon beide Arten mit geschlossenen und aufspringenden Kapseln vorkommen, so ist doch das Eine mehr bei der einen, das Andere mehr bei der andern der Fall und es geben ausserdem auch die Form der Kapseln, die Farbe der Samen, die mindere Breite der Staubfäden u. s. w. hinreichende Trennungszeigen. Häufig mögen auch Zwischenformen, die dann wahrscheinlich Bastarde sind, sich finden. Wir haben in Thüringen die letztere fast schneeweissblühende, und am Rheine die erste Art, wie sie auf unserer Tafel Fig. a mit blassvioletten am Grunde dunkelvioletten Blumenblättern dargestellt ist, auf sehr weiten Flächen angebaut gesehen, und keine einzige Blume von anderer Färbung darunter bemerkt und auffinden können. — Wir werden beide Gewächse zugleich beschreiben und nur wo Unterschiede vorhanden solche besonders bemerken. Alle Theile enthalten reichlich einen weissen bittern Milchsaft. Aus der einjährigen ästigen Pfahlwurzel erhebt sich ein aufrechter 2—5 Fuss hoher stielrunder einfacher oder wenigästiger Stengel. Die grossen Blätter erscheinen durch den sie überziehenden zarten bläulichen Reif meergrün und sind entweder ganz kahl oder zuweilen mit einer kurzen feinen Borste an der Spitze der Zähne versehen. Die auf langen Blütenstielen stehenden Blumenknospen hängen vor der Blüte oben über. Die beiden Kelchblätter sind rundlich, sehr vertieft, kahl oder zuweilen mit einzelnen abstehenden Borstchen besetzt. Die Blumenblätter sind entweder so breit als lang, oder länger als breit, doch berühren sich die Ränder der beiden äussern ziemlich; die innern sind schmäler. Bei *P. off.* haben sie entweder eine ziemlich reinweisse Farbe, und nur am Grunde einen schwach grauweissen und verwaschenen Fleck oder sie sind sehr blassviolettweiss mit einem dunkelblauröthlichen oder violetten Fleck; bei *P. somn.* sind sie heller oder dunkler rosenrothblass oder dunkelviolett bis schwarzviolett und purpurroth mit verschiedenfarbigen doch meist violetten oder fast schwarzen Flecken am Grunde. Die zahlreichen Staubgefässe sind bei *P. off.* mit hellvioletten oder weissen, nach oben nur wenig und allmälig verbreiterten Staubfäden, bei *P. somn.* mit verschieden- meist dunkelfarbigen, unter der Spitze stärker und häufig plötzlichverbreiterten Staubfäden versehen. — Die Kapseln von *P. somn.* sind gewöhnlich kugelrundlich, unter der flach ausgebreiteten strahligen Narbe, wodurch sie wie niedergebrückt erscheinen, eine schmale Strecke gleichsam eingeschnürt und haben daselbst die mittelst Klappen sich öffnenden Löcher, im Innern reichen die unvollständigen zahlreichen Scheidewände bis ziemlich zur Mitte; die nierförmigen Samen haben eine hechtblaue *(caesius)* oder bläulich-schwärzliche Farbe. Bei *P. officinale* ist die Kapsel mehr länglich, eiförmig, unter den etwas aufgerichteten Lappen der Narbe, die dadurch nach der Mitte vertieft erscheint, nicht eingeschnürt, sondern nur verdünnt, meist geschlossen bleibend; die Samen sind kreideweiss oder schmutzig gelblichweiss.

Gebräuchlich sind von vorstehenden beiden Arten die unreifen Mohnkapseln, und der eingetrocknete Milchsaft der unreifen Mohnkapseln, der Mohnsaft oder das Opium, so wie von *Pavav. officinale* die Samen.

Die **Mohnsamenkapseln, Mohnköpfe, Mohnhäupter, Mohnschlätterchen, Mohnkannen, Magsamenköpfe,** ***Capsulae sive Capita s. Capitula Papaveris, Codia,*** sind die einige Zeit vor der Reife gesammelten und getrockneten grünen Samenkapseln; frisch riechen dieselben widrig, etwas betäubend und schmecken widrig-bitter, scharf; getrocknet haben sie keinen Geruch und einen blos bittern, nicht scharfen Geschmack. Die vorwaltenden Bestandtheile sind ein flüchtiger Stoff, Morphin und Narcëin. Sie werden zum innern Gebrauche in Abkochungen und äusserlich als Umschläge verordnet, und wirken wie das Opium, doch mehr rein narkotisch, beruhigend und schmerzstillend. Jetzt sind sie ziemlich ausser Anwendung gekommen, früherhin wendete man auch sehr häufig den Zuckersaft, *Syrupus Papaveris sive Capitum Papaveris s. Diacodion s. Diacodii* an. Nicht selten findet man unter den unreifen Mohnköpfen auch die ziemlich unwirksamen ausgereiften Kapseln vor; diese zeichnen sich aus durch eine braungelbe Farbe und dadurch, dass sie minder runzelig sind und geöffnete Löcher haben und keine oder reife Samen enthalten.

Der **Mohnsaft, Schlafsaft, Opium,** ***Opium, Opium thebaicum, Meconium, Laudanum, Papaverculum, Quirinacum, Succus Papaveris etc.*** ist der an der Luft getrocknete durch horizontale Einschnitte oder Ritze in die unreifen Mohnköpfe aus diesen hervorfliessende Milchsaft. Ueber das Verfahren bei der Gewinnung des Opium lauten die Nachrichten mehr oder minder abweichend, wahrscheinlich weil dasselbe in verschiedenen Gegenden von einander abweicht. In Kleinasien, vorzüglich in Anatolien, wo man viel Opium sammelt, welches auch in den Deutschen Handel gelangt, soll man nach *Texier* an heitern Tagen in den Morgenstunden mit scharfen Instrumenten in die noch unreifen sehr milchsaftreichen Mohnkapseln (eigentlich in die Fruchtknoten, wie sie einige

Tage nach dem Abfallen der Blumenblätter beschaffen sind) Querrisse machen, den ausfliessenden Milchsaft den Tag und bisweilen auch die darauf folgende Nacht über auf den Kapseln etwas eintrocknen lassen und ihn hierauf mit stumpfen Messern abkratzen. Betrügerischer Weise sollen bei dem letzten Abkratzen (denn es wird dasselbe nach *Texier* zwar nur 2, nach Andern auch 3 und mehre Male nach vorherigem Einritzen wiederholt), absichtlich Theile der Oberhaut mit abgeschabt werden, so dass bei schlechterem Opium diese Fasern den 12. Gewichtstheil ausmachen. Der so eingesammelte Mohnsaft bildet eine klebrige und klümprige Gallert, er wird in kleine irdene Gefässe gebracht und geknetet, damit er eine gleichartigere Masse bilde. Hierauf wird er zu rundlichen Kuchen oder Broten von 3 Unzen bis über 1 Pfund Gewicht gebildet, in Mohn- oder Ampferblätter eingewickelt und etwas getrocknet. — Ausser in Aegypten und in Kleinasien bereitet man Mohnsaft jetzt auch in Ostindien; nach Europa werden das ägyptische und das levantische Opium, und kein anderes gebracht; nach Deutschland kam sonst auch das ägyptische, jetzt aber vorzüglich nur das smyrnaische und konstantinopolitanische, welche Sorten eine gleiche Abstammung haben mögen, da die türkische Regierung den Alleinhandel des levantischen Opiums besitzt und der Mohnsaft aus der Gegend von Smyrna nach Konstantinopel geschickt werden muss.

Der **Smyrnaer Mohnsaft, Armenisches, Levantisches, Macedonisches Opium,** ***Opium de Smyrna, Opium smyrnaeum sive levanticum,*** wird insgemein für den besten gehalten; er gelangt aus den zu Smyrna befindlichen Depots der türkischen Regierung direkt nach Europa, und zwar über Triest in Kisten von 100—120 Pfund. In diesen Kisten sind die Brote meist gross, selten unter 1 Pfd., häufig gegen $1^1/_2$ Pfd. Gewicht; da sie aber noch ziemlich weich sind, so haben sie gegenseitig einen Druck auf einander ausgeübt und sind ganz formlos geworden oder haben sich gar zu Klumpen vereinigt. Die einzelnen Brote sind häufig mit grünen Mohnblättern oder Blättern einer Ampferart umwickelt und ausserdem reichlich die braunen Früchte einer Ampferart, gewöhnlich von *Rumex orientalis, Bernh.* oder *Rumex Dioscoridis, Wallr.*, zwischen gestreut. Die innere, mehr oder minder weiche stellenweis thränen- oder körnerartig erhärtete Masse hat eine schöne, nicht dunkelbraune Farbe, welche durch's Trocknen dunkler wird und dann auf Bruch- und Schnittstellen einen Wachsglanz zeigt. Je dunkler das noch feuchte Opium ist, desto schlechter scheint es zu sein. Der kräftige Geruch ist eigenthümlich und betaeubend, der Geschmack ekelhaft bitter und etwas scharf. So war das smyrnaer Opium beschaffen, welches wir in vielen Kisten zu sehen Gelegenheit hatten. — Der wässrige hellgelbbräunliche Auszug der besten Sorte soll $13—13^1/_2$ p.Ct. *Morphium*, aber kaum über 0,25 p.Ct. *Codein* geben. Eine andere der beschriebenen ganz ähnliche Sorte, die aber im Innern dunkler ist und in der gleichmässig weichern Masse keine trocknen Körner oder Thränen enthält, giebt 11, höchstens 12 p.Ct. *Morphium.* — Andere smyrnaer Sorten, deren *Stettner* 5 aufzählt, haben wir nie gesehen. Sie sollen im Innern Höhlungen mit Schimmelpilzen enthalten, oder aussen schimmelig sein, wenig opiumartig und dumpfig riechen, ober im Innern sehr weich sein, sich in Faden ziehen lassen und eine schwarze Farbe haben, oder röthliche haarartige Fasern beigemischt und sehr wenig Morphium enthalten.

Das **Türkische** oder **Konstantinopolitanische Opium,** ***Opium turcicum sive constantinopolitanum,*** stammt, wie erwähnt, gleichfalls aus Kleinasien und wird nur nach der Hauptstadt abgeliefert. Manchen Beschreibungen zufolge ist es nicht selten vollkommen so beschaffen wie das gute smyrnaische, weil es eben ganz dasselbe sein mag. Was wir jedoch in Blechkisten von 100—110 Pfd. Gewicht gesehen haben, war eine dem Ansehen nach weit sorgfältiger behandelte Sorte, die aus kleinen scheibenrunden, $^1/_2—^3/_4$ Zoll dicken, 3—5 Zoll im Durchmesser haltenden, 2—6 Unzen wiegenden, sorgfältig in Mohnblätter gewickelten, trocknen, harten Broten besteht. Wenn man diese saubern glatten Scheiben zerschlägt, denn sie zerspringen auch, wenn man sie mittelst eines Messers, auf welches man schlägt, trennen will, so zeigt sich die Bruchfäche uneben, stellenweise wachsglänzend dunkel rothbraun mit kleinen eingesprengten gelblichen Adern und Flecken. Der Geruch und Geschmack ist stark widerlich und opiumartig. Ampferfrüchte fehlen durchaus in den Kisten dieser Sorte, sind aber auch gar nicht nöthig, da die Kuchen trocken sind und nicht an einander kleben können, wesshalb man sie bei weichen Sorten dazwischen streut. — Ganz so wie vorstehend beschreibt nun *Merck*, dem die meisten Autoren nachschreiben, das Aegyptische oder Thebaische Opium, *Opium aegyptiacum sive thebaicum.* Nachdem wir unsere Beschreibungen nach vorgelegter Waare abgefasst hatten, finden wir dies durch das Vergleichen anderer Werke über diesen Gegenstand; allein wir finden auch von mehren Autoren ganz ahnliche Beschreibungen wie die unserige vom konst. Opium gegeben, z. B. von *Guibourt*, der 2 Sorten unterscheidet, von denen die eine unserer Sorte und die andere dem Smyrn. Opium gleicht, — von *Pereira, Jobst.* welcher zugleich erwähnt, dass dieses Opium das beste, aber auch das theuerste sei und selten im Handel vorkomme; dasselbe bezeugen die leipziger Herren Droguisten. Nach *Merck* soll das konst. Opium, das er gleichfalls für besser

hält als das Smyrnaer, innen gewöhnlich noch sehr weich und goldgelb, äusserlich aber rothbraun sein, einen starken bittern Geschmack und durchdringenden Opiumgeruch besitzen, so wie 14—15 p.Ct. *Morphium*, aber kaum eine Spur von *Codëin* enthalten. Es ist nun sehr wahrscheinlich, dass entweder ägyptisches und konstant. Opium, die beide über London in den Handel gelangen, verwechselt werden, oder dass man in Aegypten unter einigen andern geringern Sorten auch ein ganz ähnliches Opium bereite. Das Aegypt. Opium, soll, wir haben noch keins gesehen und untersucht, im Durchschnitt nur 6—7 p.Ct. *Morphium*, aber mehr Mekonsäure enthalten.

Der übrigen, im europäischen Handel nicht vorkommenden, Sorten wollen wir nur eine kurze Erwähnung thun. Das Persische Opium (auch Op. von Trapezunt geheissen), *Opium persicum sive trapezunticum*, besteht in $3^1/_2$ Zoll langen, 5—6 Linien dicken, gegen 200—300 Gran schweren Stangen; es ist mit Reismehl vermischt und enthält nur 1 p.Ct. *Morphium*. Diese kleinen Stangen sind in geglättetes Papier, das auf der Innenseite mit arabischen Buchstaben bezeichnet ist, eingewickelt.

In Ostindien und Südasien wird sehr viel Opium als Berauschungsmittel verbraucht und besonders in den Provinzen *Bahar* und *Benares* sowie in *Malwa* erzeugt. Die 130—150 Pfd. schweren Kisten, in denen es besonders nach China versendet wird, enthalten etwa 40 Brote und kosten 1500 Rupien oder 150 Pfd. Sterling; jährlich sollen gegen 20,000 Kisten und zwar 8000 nach *Bahar* und *Benares* sowie dem eigentlichen Indien und 12,000 aus *Malwa* nach China gebracht werden. — Das Malwa-Opium soll nach *Smyttau* aus purpurrothblühendem Mohn gewonnen werden und bildet nach *Pereira* viereckige 3 Zoll lange und breite, 1 Zoll dicke Täfelchen von glänzend dunkelbrauner Farbe und schwächern Opiumgeruche als das Smyrnaer. Das Bengalische Opium (auch *Patna-Opium* von der Hauptstadt *Patna* in der Provinz *Bahar* so genannt) soll eine rothbraune, an den Fingern hängende, nicht unangenehm riechende Masse darstellen und in runden Kuchen von 4 Zoll Durchmesser, $^3/_4$ Zoll Dicke und $^1/_2$ Pfd. Gewicht, in ein grosses feines Blatt gewickelt vorkommen. — Das von *Merck* untersuchte enthielt 8 p.Ct. *Morphium*, 3 p.Ct. *Narcotin*, 1 *Thebain* und $^1/_2$ p.Ct. *Codein*. Nach *Smyttau* enthält das Bengalische durchschnittlich 2 p.Ct., das Malwa-Opium 3—4 p.Ct. *Morphium*.

Ein gutes Opium hat im Allgemeinen folgende Eigenschaften: eine mehr oder weniger hell oder dunkelbraune Farbe, jenachdem es weicher und frischer oder älter und härter ist; im ausgetrockneten Zustande zerspringt es, wenn man mit einem Hammer darauf schlägt, und zeigt mehr oder minder ebene unb glatte wachsglänzende dunkelpurpurrothbraune Innenflächen; das Pulver ist braungelb und klebt an der Luft wieder zusammen; ein mit befeuchtetem Opium auf Papier gemachter Strich ist gelbbraun, von öligen Stellen unterbrochen; spec. Gew. 1,30—1,37; Weingeist mit Wasser löst es bis auf $^1/_4$ auf; eine klare wässerige Lösung wird durch Kali- und Ammoniaklösung schmutzig braun und durch Eisenchlorid kirschroth gefärbt, die erstere Färbung rührt von dem *Morphium*, die letztere von der Mekonsäure her.

Im Opium sind 4 Alkaloide, von denen das *Morphium* das wirksamste ist, so wie eine eigenthümliche und andere Säuren und Stoffe enthalten. (Die 4 Pflanzenbasen oder Alkaloide sind: *Morphium* oder *Morphin*, *Codein*, *Narcotin* oder *Opian*, *Thebain* oder *Paramorphin*; 2 krystallisirbare stickstoffhaltige, nicht basige Substanzen: *Narcëin* und *Pseudomorphin*; eine nicht stickstoffhaltige krystallisirbare Substanz: *Meconin*. Ferner finden sich im Opium folgende Körper: *Meconsaeure*, *Comensaeure*, *Harz*, *Fett*, *Caoutchouc*, *Extractivstoff*, *Gummi*, *Pflanzenschleim etc.* — Die Anwendung des Opiums und der Präparate von und mit demselben ist so manigfaltig, dass ihrer hier nicht weiter erwähnt werden kann.

Der **Mohn-** oder **Magsame, Oelmagsame, *Semen Papaveris sive Papaveris albi s. sativi*,** wird von *Papaver officinale, Gm.* für die Officinen gesammelt; es sind kleine nierförmige weisse und schmutzig gelbe und blassbräunliche, netzmaschenartig geaderte, geruchlose ölig mild schmeckende Samen; man bedient sich ihrer als Einhüllungs- und Beruhigungsmittel in Form der Samenmilch (*Emulsio*). Sie enthalten sehr viel eines feinem leicht trocknenden fetten Oels, das häufiger noch aus dem im Grossen gebauten Gartenmohn, *Pap. somniferum, Gm.* ausgepresst wird, für die Apotheken eigentlich aber kalt und frisch aus den weissen Mohnsamen geschlagen werden soll. Dieses *Oleum Papaveris albi recenter paratum*, dient wie Mandel- und feines Baum- oder Olivenöl zur Bereitung von Oelemulsionen und des *Oleum camphoratum*. Der Schwarze Mohnsame, *Semen Papaveris nigri s. Pap. somniferi*, besteht aus Körnern wie die zuvorbeschriebenen, die aber in weiss- oder hechtblauer hell- und schmutzigdunkel- oder schwarzblauer Färbung unter einander gemischt sind.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A — L. *Papaver Rhoeas, Lin.* — A. Der untere Theil eines Stengels mit 2 grundständigen Blättern. — B. Eine blühende Stengelspitze nebst einer Blumenknospe bei C, um die beiden Kelchblätter zu zeigen. — D. Ein Staubgefäss in nat. Grösse und eins vergr. — E. Ein Fruchtknoten kurz nach der Blüte. — F. Die reife Kapsel, G dieselbe quer durchschnitten, um die bis zur Mitte reichenden Scheidewände sichtbar zu machen. — H. Samen. — I. Ein Same vergr. und K. senkrecht, sowie L. quer durchschnitten. — *Papaver dubium, L.* α Eine reife Kapsel, β dieselbe querdurchschnitten. — Fig. a — m. *Papaver somniferum, Gm.* — a. Eine blühende Stengelspitze mit einer Blütenknospe bei b. — c. Ein Kelchblatt von der gewölbten Aussenseite und d. von der vertieften Innenseite. — e. Ein Staubgefäss in nat. Gr. und eins vergr. — f. Ein Pistil. — g. Eine verkleinerte Kapsel und h. dieselbe querdurchschn. — i. Samen. — k. Ein vergr., l. querdurchschn. und m. senkrechtdurchschnittner Same. — 1 — 6 *Papaver officinale, Gm.* — 1. Ein vergr. und ein Staubgefäss in nat. Gr. — 2. Eine verklein. Kapsel und 3. dieselbe querdurchschn. — 4. Samen. — 5. Ein vergr. und 6. senkrecht durchschnittner Same.


c
b
a
a*
A
B
C
D
E
G
K
d
1
2
J
O
H
F
N
M
L

Solanum, Lin. Nachtschatten.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Monogynia. — Meth. nat. Juss.: Cl.* VIII. *Hypocorollia. Ord. Solaneae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 3 *Corolliflorae. Ord. Solanaceae. — Reichb.: Cl.* VI. *Synpetalae. Ord.* 2. *Fauciflorae. Fam.* 90. *Solanaceae. B. Luridae. c. Solaneae.

Gattungscharakter: Kelch 5- oder (selten) 10spaltig. Blumenkrone radförmig, mit (meist) gefaltetem, 5spaltigem oder (selten) 10spaltigem Saume. Staubgefässe 5, selten mehr, im Schlunde der Blumenkrone angeheftet, ganz hervorstehend; Staubbeutel zusammenschliessend oder zusammenhängend und eine Röhre um den Griffel bildend, an der Spitze durch 2 Löcher sich öffnend. Der 2- (selten) bis 4fächrige Fruchtknoten trägt an der Spitze einen einfachen Griffel mit stumpfer Narbe. Beere saftig, 2- selten 4fächrig, vielsaamig.

Solanum Dulcamara, Lin. Steigender Nachtschatten, Bittersüss, Alfranken, Wasserranken.

(*Bisch. m. p. Bot.* 341. — *Dulk, p. P* I. 491. — *Esenb. u. Eberm.* II. 606. — *Geig. pharm. Bot.* I. 560. — *Goeb. Grundl.* 159. — *Kostel. Flor.* III. 953. — *Kunth, off. Gew.* 216. — *Mart. Pharmakogn.* 91. — *Rich., Kunze u. Kummer,* 465. — *Winkl. R. Lex.* II. 661.)

Artcharakter: Stengel halbstrauchig, niedergebogen oder klimmend, mit hin und hergebogenen krautartigen Jahrestrieben. Blätter eirund oder herzförmig-eirund, zugespitzt, ganzrandig, oft (besonders die obern) spiessförmig-geöhrt. Blüten in blattgegenständigen oder seitenständigen 10—20blütigen ebensträussigen Trugdolden. Blumenkrone 5theilich, die lanzettlichen Zipfel zuletzt zurückgeschlagen. Beeren eiförmig, etwas spitzig.

Dieses halbstrauchige Gewächs findet sich in schattigen feuchten Wäldern, an Gräben, Flussufern, doch auch auf trocknen Stellen, auf Felsen und Mauern in fast ganz Europa, Nordasia und Nordamerika. — Der lange unter dem Boden hinkriechende Wurzelstock ist stark mit Zasern besetzt und treibt mehre Stengel, die ohne Stütze niederliegen, aber in Hecken und Gebüsch sich aufrichten, in die Höhe klimmen und zum Theil sich auch winden; sie werden 2—4 Fuss und darüber lang, holzig, haben eine graue Rinde. Die jungen krautigen Triebe und Zweige sind grün und kantig und sterben theilweis im nächsten Winter ab. Blätter wechselständig, gestielt, ganzrandig, zwar kahl erscheinend, aber doch mit sehr kurzen zerstreuten angedrückten Härchen besetzt; die untern eirund und herzförmig, die obern oft 3theilig-spiessförmig-geöhrt. Die ebensträussigen Turgdolden den Blättern entgegengestellt und zwischen denselben stehend, überhängend. Die nebst den Kelchen schmutzig-violetten Blütenstielchen entspringen aus Knötchen. Die tief 5theilige violette Blumenkrone hat am Grunde der lanzettlichen, anfangs flach ausgebreiteten, später zurückgeschlagenen Zipfeln 2 grüne, weiss eingefasste Flecken. Die citronengelben langen Staubbeutel sind zu einer Röhre verwachsen. Die Beeren sind anfangs grün, dann gelb, rothgelb, gelbroth, gereift schön glänzend roth. —

Gesammelt werden die 1 Jahr, doch auch 2 Jahr alten, etwas verholzten Aeste als:

Bittersüssstengel, *Stipites Dulcamarae s. Amaraedulcis s. Solani scandentis vel lignosi;*

sie sind getrocknet von der Dicke von Federkielen oder dicker, entweder deutlich oder undeutlich und unregelmässig kantig, runzelig und gelblich grau oder graubräunlichgelb; die 2jährigen holzigern Theile sind gewöhnlich runzeliger und mehr grau als gelb, die jüngern dagegen mehr grünlichgelb, etwas glänzend, mit grössern abwechselnden Blattnarben und kleinern unregelmässig gestellten Wärzchen besetzt. Der Querdurchschnitt zeigt gewöhnlich die Mitte hohl, seltner mit einem lockern Marke erfüllt, dann einen schmalen Holzring, den die dünne Rinde umgiebt. Der Geruch fehlt, der Geschmack ist anfangs bitterlich, bald aber süsslich und reizend. Sie enthalten einen bittersüssen Extractivstoff *(Picroglycion* oder *Dulcamarin)* und in geringer Menge das Alkaloid, *Solanin,* ferner einen thierisch-pflanzlichen Stoff, gummösen Extractivstoff, Kleber, Weichharz, Benzoësäure und einige Salze. Die Wirkung ist bei sehr grossen Gaben eine scharfnarkotische, ausserdem aber vorzüglich die Absonderungen der vegetativen Organe, der äussern Haut, der serösen und Schleimhänte, und den Stoffwechsel befördend; wesshalb man sie in Abkochung und Auf-

guss bei Hautkrankheiten, besonders Flechten, bei chronischen gichtisch-rheumatischen und katarrhalischen, so wie bei syphilitischen Krankheiten u. s. w. Die Wurzel und Wurzelrinde sind gleichfalls sehr kräftige, jetzt jedoch nicht mehr angewendete Arzneien. Die narkotisch-scharfen Beeren veranlassen schon in geringer Menge heftige Durchfälle und Erbrechen.

Es soll mehrfach eine Verwechselung mit den Stengeln der Deutschen und der Geisblatt-Lonicere oder Jelängerjelieber *(Lonicera Periclymenum* und *Lon. Caprifolium, Lin.)* vorgekommen sein; diese dünnen Stengel haben gegenständige Blattstielnarben, eine hellgraue, etwas bräunlich gefleckte Rinde und sind glatt und ohne Kanten, der Geschmack ist nur schwach bitterlich und später nicht süss, die Verwechselung also leicht zu erkennen.

Solanum nigrum, Lin. Schwarzer Nachtschatten.

Artcharakter: Stengel krautig, aufrecht, abstehend-ästig, mehr oder minder kantig. Blätter langgestielt, eirund, ins Dreieckige gehend, spitzig, ausgeschweift- oder buchtig-gezähnt, am Grunde in den Blattstiel keilig-verschmälert. Blüten in seitenständigen, 4—7blütigen, kurzspindeligen (Spindel ist der Theil des Blütenstiels, der von der Insertion des ersten Blütenstielchens beginnt), daher doldenähnlichen Trauben, mit abwärts gebogenen Blütenstielchen. Blumenkrone 5spaltig, mit ausgebreiteten oder etwas zurückgebogenen Zipfeln. Beeren fast kugelig; die Fruchtstielchen unter dem Kelche verdickt, herabgebogen.

Dieses einjährige Kraut wächst durch ganz Europa und in vielen Gegenden der übrigen Erdtheile an Wegen, auf Schutt und bebauetem Lande. Aus der schlanken, zaserigen Wurzel entspringen die $^1/_2$—2 Fuss hohen Stengel mit glatten oder weichstacheligen Kanten, welche wie die hell- oder dunkelgrünen Blätter entweder fast kahl, weichhaarig oder zottig sind. Die einige Linien, 3—5, im Durchmesser haltenden Blumen sind weiss oder seltner blassviolett überlaufen. Die erbsengrossen Beeren haben in den aufzuführenden Abänderungen verschiedene Färbung. Man findet:

Var. α. Der meldenblättrige Nachtschatten *(Sol. melanocerasum, Wlldw. — Sol. atriplicifolium, Desp.)* mit starken weichstachligen Stengelkanten und glänzendschwarzen Beeren. Die Blätter gewöhnlich dunkelgrün und sehr buchtig-gezähnt

Var. β. Der niedrige Nachtschatten *(Sol. humile, Bernh.)* mit weniger deutlichen Kanten der Stengel und Aeste und mit wachsgelben Beeren.

Var. γ. Der mennigrothe Nachtschatten *(Sol. miniatum, Bernh.)* mit abstehend-zottigen Stengeln und Blättern, sowie mit mennigrothen Beeren. Die Pflanze hat beim Berühren einen moschusartigen Geruch.

Var. δ. Der zottige Nachtschatten *(Sol. villosum, Lam.)* mit filzig-zottigen Stengeln und Blättern und mit dunkelgelben Beeren. Riecht gleichfalls oft moschusartig.

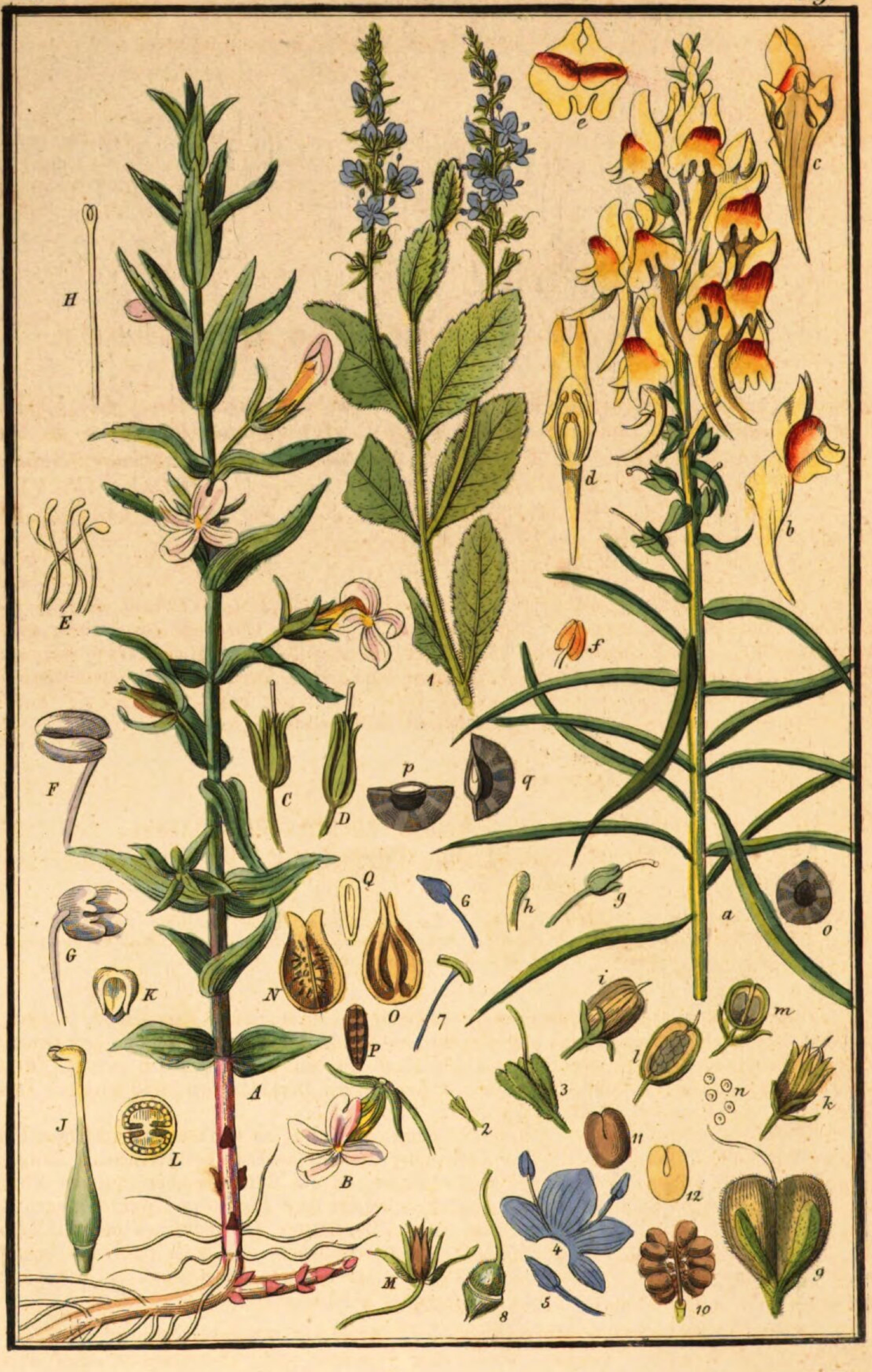
Man sammelt die frischen Blätter der blühenden Pflanze,

Schwarzes Nachtschattenkraut, *Folia s. Herba Solani nigri,*

welche einen unangenehm narkotischen, bisweilen moschusähnlichen Geruch und einen widrig-salzig-bitterlichen Geschmack haben. Sie werden besonders äusserlich als erweichendes und schmerzstillendes Mittel gegen bösartige und hartnäckige Geschwüre, gegen Drüsenanschwellungen, Geschwülste überhaupt und chronische Hautkrankheiten, aber bisweilen auch innerlich gegen Wassersucht angewendet. Sie enthalten das Alkaloid Solanin reichlicher als andere Arten und sind also zur Bereitung des essigsauern Solanin am brauchbarsten; es soll dasselbe schon in der Gabe von $^1/_4$ Gran ein kräftiges Brechmittel sein.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—O und 1 und 2. *Solanum Dulcamara, L.* — Bittersüss Nachtschatten. A. Eine blühende Zweigspitze. — B. Die blühende ebensträussige Trugdolde. — C. Eine Blume von der Seite und D von hinten oder vom Kelche aus gesehen. — E. Die Blumenkrone und Staubgefässröhre senkrecht aufgeschnitten. — F. Der Grundtheil eines Blumenkronen Zipfels mit den beiden Flecken und einem Staubgefässe, vergrössert. — G. Der Kelch mit dem Pistill. — H. Ein vom Kelche befreites vergrössertes Pistill. — I. Eine fruchttragende Trugdolde. — K. Eine querdurchschnittene Beere. — L. Samen. — M. Ein Same vergr. und M. quer, sowie O. senkrecht durchschnitten, um den spiralig-gekrümmten Embryo zu zeigen. — 1. und. 2. Stücke getrockneter Aeste, wie sie als *Stipites Dulcamarae* in sehr langen Stücken vorkommen. — Fig. a—d. Abänderungen von *Solanum nigrum, L.* Schwarzer Nachtschatten. a. Ein Stück eines Zweigs mit Blüten und Beeren von *Var. α. melanocerasum.* — a* Ein vergrössertes Stengelstückchen mit den weichstacheligen Kanten. b. — Beerentraube von *Var. β. humile,* — c. eine dergl. von *Var. γ. miniatum,* — und d. eine dergl. von *Var. δ. villosum.* —



e
c
H
d
b
E
f
1
F
C
D
p
q
Q
G
h
g
a
o
N
O
K
7
i
m
P
l
n
k
3
A
J
L
2
11
12
B
M
4
5
8
10
9

Gratiola, Lin. (ex ement. auctor. rec.) Gnadenkraut.

Syst. sex. Lin.: Diandria Monogynia. — Method. nat. Juss.: Cl. VIII. *Hypocorolleae. Ord. Scrophulariae. Trib.* 2. *Antirrhineae Bartl. — R. Brown. Scrophularinae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 3. *Corolliflorae. Ord. Antirrhineae et Rhinanthaceae. — Reichb.: Cl.* VI. *Synpetalae. Ord.* 2. *Fauciflorae. B. Limbatae. Fam.* 89. *Personatae Adans. B. Scrofularinae. c. Caprariae. ** Gratioleae.*

Gattungscharakter: Kelch tief 5theilig, gleich, von 2 den Kelchabtheilungen ähnlichen Deckblättchen unterstützt. Blumenkrone trichterförmig, 2lippig; die Oberlippe ausgerandet oder 2spaltig, die untere 3spaltig, mit gleichen Zipfeln. Staubgefässe 4, der Röhre der Blumenkrone angewachsen und von ihr eingeschlossen, 2mächtig, die beiden äussern und längern steril, und nur die beiden kürzern fruchtbar; Staubbeutelfächer gleichlaufend, in einer Ritze der Länge nach aufspringend. Narbe fast 2lippig. Kapsel 2fächrig, vielsamig, 2klappig, mit zuletzt halb zweispaltigen Klappen.

Gratiola officinalis, Lin. Gebräuchliches Gnadenkraut, Gottesgnadenkraut, Wilder und Weisser Aurin, Purgirkraut, Weisses Gallenkraut.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 410. — *Dulk, p. P.* 568. — *Esenb. u. Eberm.* II. 505. — *Geig. ph. Bot.* I. 433. — *Guib. ph. Waar.* I. 275. — *Kostel. Flor.* III. 890. — *Kunth, off. Gew.* 212. — *Mart. Pharmakogn.* 185. — *Rich., Kunze u. Kummer.* 368. — *Winkl. R. Lex.* I. 683.)

Artcharakter: Stengel aufrecht oder aufsteigend, meist einfach, am Grunde wurzelnd, gegliedert, stielrund, oberwärts 4kantig, kahl wie die übrigen Theile der Pflanze. Blätter kreuzweis-gegenständig, sitzend, lanzettlich-spitzig, 3nervig, von der Mitte bis zur Spitze entfernt gesägt. Blüten gegenüber achselständig, einzeln, gestielt. Kelch von 2 linealischen Deckblättchen, von gleicher Länge wie die 5 lanzettlichen Kelchzipfel oder länger, gestützt.

Diese ausdauernde Pflanze, welche auf feuchten Wiesen, an Gräben und niedrigen Flussufern durch Mittel- und Süddeutschland wächst, hat einen unter der Bodenoberfläche kriechenden, ästigen Wurzelstock, der ganz wie der überirdische Stengel gegliedert ist, an den Gelenken aber statt der Blätter gegenständige braune Schuppen trägt und mit Wurzelfasern besetzt ist. Die Stengel werden gegen 1 bis $1^1/_2$ Fuss hoch, sind meist einfach, seltner nach oben ästig. Die Blätter, Deckblättchen und Kelche sind unterseits fein drüsig-punktirt. Die gegen $^3/_4$ Zoll langen weisslichen oder blass röthlich überlaufenen Blumenkronen haben zarte rothe Streifen und eine gelbe Röhre; gegen den Schlund hin befinden sich innerseits büschelige kolbig-verdickte Haare von weisser oder gelblicher Farbe.

Gottes-Gnadenkraut u. s. w., ***Herba Gratiolae sive Gratiae Dei,*** heissen die blühenden Stengel, welche fast geruchlos sind, aber einen starken, wiederlich-bittern Geschmack besitzen. Vorwaltende und wirksame Bestandtheile sind ein scharfes Weichharz, ein bitterer,

nicht hinreichend gekannter Stoff und ausserdem Gummi und Eiweiss. In kleinen Gaben vermehrt dieses Kraut die Thätigkeit des Darmkanals, der Schleimhäute und Nieren, in stärkeren Gaben aber ist es sogar ein drastisches Purgirmittel. Man gebraucht es in Pulverform und Abkochung bei Trägheit der Verdauungsorgane und des Darmkanals, ferner bei chronischen Hautausschlägen und einigen Geisteskrankheiten, äusserlich frisch zerquetzscht zum Auflegen auf bösartige Geschwüre, bei Knochenfrass und Gichtknoten.

Die von vielen Autoren angegebenen Verwechselungen mit Gewächsen, die nur eine entfernte Aehnlichkeit haben, scheinen jetzt nicht mehr vorzukommen und sind leicht durch den Mangel des widrigbittern anhaltenden Geschmacks zu erkennen.

Linaria, Tournef. Leinkraut.

Syst. sex. Lin.: Didynamia Angiospermia. — *Meth. natural.:* wie bei voriger Gattung; nur bei *Rchb.* ändert sich's in: *B. Scrofularinae. a. Antirrhineae Rchb.* ** *Linarieae Bnth. aa. genuinae.* —

Gattungscharakter: Kelch tief 5theilig, meist ungleich. Blume am Grunde gespornt, 2lippig; die Oberlippe 2spaltig oder 2theilig, die Unterlippe 3spaltig, in ihrer Mitte in einen grossen hohlen Höcker aufgeblasen (Gaumen, *palatum*) und dadurch den Schlund mehr oder weniger verschliessend. Staubgefässe 4, zweimächtig, im Grunde der Blumenkronenröhre angewachsen; Staubbeutelfächer übereinanderliegend, an ihrem Grunde auseinander weichend, daher in schiefen Längsritzen aufspringend. Kapsel 2fächerig, an der Spitze in zwei ganze oder 3spaltige Klappen so aufspringend, dass ein den bleibenden Griffel tragender und die Scheidewand von oben bedeckender Bogen stehen bleibt.

Linaria vulgaris, Mill. Gemeines Leinkraut, Marien- oder Frauenflachs, Gelbes Löwenmaul.

(Syn.: Antirrhinum Linaria, Lin.)

(Bisch. med. ph. Bot. 415. — *Dulk, p. P.* I. 716. — *Esenb. u. Eberm.* II. 497. — *Geig. ph. Bot.* I. 429. — *Kunth, off. Gew.* 208. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 376. — *Winkl. R. Lex.* I. 921. —)

Artcharakter: Stengel straff aufrecht, stielrund, einfach oder nach oben rispig-ästig, kahl. Blätter dicht gedrängt spiralig stehend, ungestielt, lanzettlich-linealisch, spitzig, 3nervig, kahl, unterseits etwas weissgrünlich. Blüten in endständigen Trauben dicht und gedrungen, fast ziegeldachig übereinanderstehend. Traubenspindel und Blütenstielchen drüsig-weichhaarig. Kelchzipfel länglich-lanzettlich, 3nervig, spitzig, kürzer als die Kapsel; Samen flach, von einem kreisrunden Flügel umgeben, in der Mitte knotig-rauh.

Eine an Wegen und auf Rainen, an Zäunen, in Hecken und zwischen Gebüsch in fast ganz Europa und in Nordamerika wachsende, durch ihre schönen Blütentrauben ausgezeichnete ansdauernde Pflanze, welche vom Juli bis September blüht. Der schlanke Stengel ist 1—2 Fuss und höher, sogar bis 4 Fuss hoch, und treibt unterwärts, wo er gewöhnlich blätterlos ist, oft kurze keine Blüten tragende mit schmalen linealischen Blättern besetzte Aestchen oder seltner mehr nach oben blüten- und blättertragende Seitenäste, am häufigsten aber ist er einfach und trägt zahlreiche spiralig gestellte Blätter. — Deckblättchen linealisch-lanzettlich, spitzig, länger als die Blütenstielchen, weit abstehend oder herabgebogen. Blumenkronen, ohne den Sporn, $^2/_3$ Zoll lang, schwefelgelb, an der Unterlippe citron- und am Gaumen dottergelb bis orangeroth; der blassgelbe Sporn hat fast die Länge der Blumenkrone, ist etwas nach unten gekrümmt und pfriemenförmig, spitzig. Die ellipsoidische stumpfe Kapsel ist doppelt so lang als der Kelch und enthält schwarze Samen.

Man sammelt die beblätterten Stengel sammt den Blumen als:

Leinkraut u. s. w. ***Herba (cum floribus) Linariae,***

welche getrocknet ziemlich geruchlos sind und bitterlich, später ziemlich scharf schmecken, was von dem vorwaltenden bittern Extractivstoffe herrührt. Das Leinkraut wirkt purgirend, harn- und schweisstreibend und ward gegen Unterleibsstockungen, Gelbsucht, Wassersucht, Hypochondrie u. s. w. angewendet; dient aber jetzt nur noch als äusserliches Mittel z. B. zu Bädern bei Rhachitis, Hautausschlägen, ferner zu erweichenden und schmerzstillenden Umschlägen auf schlaffe Geschwüre und Hämorrhoidalknoten. Es ist ein noch ziemlich häufig angewendetes Haus- und Volksmittel. Die mit dem frischen Kraute bereitete Salbe, *Unguentum Linariae*, ist offizinell.

Veronica, Lin. Ehrenpreis.

Syst. sex. Lin.: Diandria Monogynia. — Meth. natur.: wie bei vorigen beiden Gattungen, nur bei ***Rchb.*** ändert sich's in: ***a. Antirrhineae Rchb.* * *Veroniceae Rchb.*** —

Gattungscharakter: Kelch 4- oder 5theilig, gleich oder ungleich. Blumenkrone flach radförmig oder (selten) röhrig-trichterförmig: Saum 4theilig, der obere Zipfel am grössten, der untere oft am kleinsten. 2 Staubgefässe mit in 2 Längsritzen aufspringenden Staubbeuteln. Narbe ungetheilt. Kapsel mehr oder minder zusammengedrückt, ausgerandet, 2klappig, mehrsamig.

Veronica officinalis, Lin. Aechter oder Gebräuchlicher Ehrenpreis, Grindheil, Grundheil, Europäischer Thee.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 416. — *Dulk, p. P.* I. 1132. — *Esenb. u. Eberm.* II. 511. — *Geig. ph. Bot.* I. 445. — *Kunth, off. Gew.* 213. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 367. — *Winkler, R. Lex.* II. 878.)

Artcharakter: Stengel rauhhaarig, kriechend, mit dem obern Theile aufsteigend. Blätter gegenständig, kurz gestielt, verkehrt-eirund-eliptisch oder länglich, gesägt, graulich-zottig-weichhaarig. Trauben achselständig, vielblütig, etwas gedrungen, später verlängert. Kapselstielchen aufrecht, kürzer als die Kapsel. Kelch 4theilig. Kapsel 3eckig-verkehrt-herzförmig, stumpfausgerandet, zusammengedrückt, nebst den Kapselstielchen und Kelchen drüsenhaarig.

Auf Haiden und Triften, an Waldrändern, in trocknen Hainen in Europa und Nordamerika ausdauernd. Der $^1/_2$—1 Fuss lange Stengel ist stielrund und ringsum behaart, er trägt gegen seine Spitze hin gewöhnlich nur 2 Blütentrauben in den Blattachseln. Die lanzettlichen Deckblätter sind länger als die Blütenstielchen. Die schmutzig-blassblauen Blüten haben dunklere Nerven und finden sich auch bisweilen von weisser Farbe.

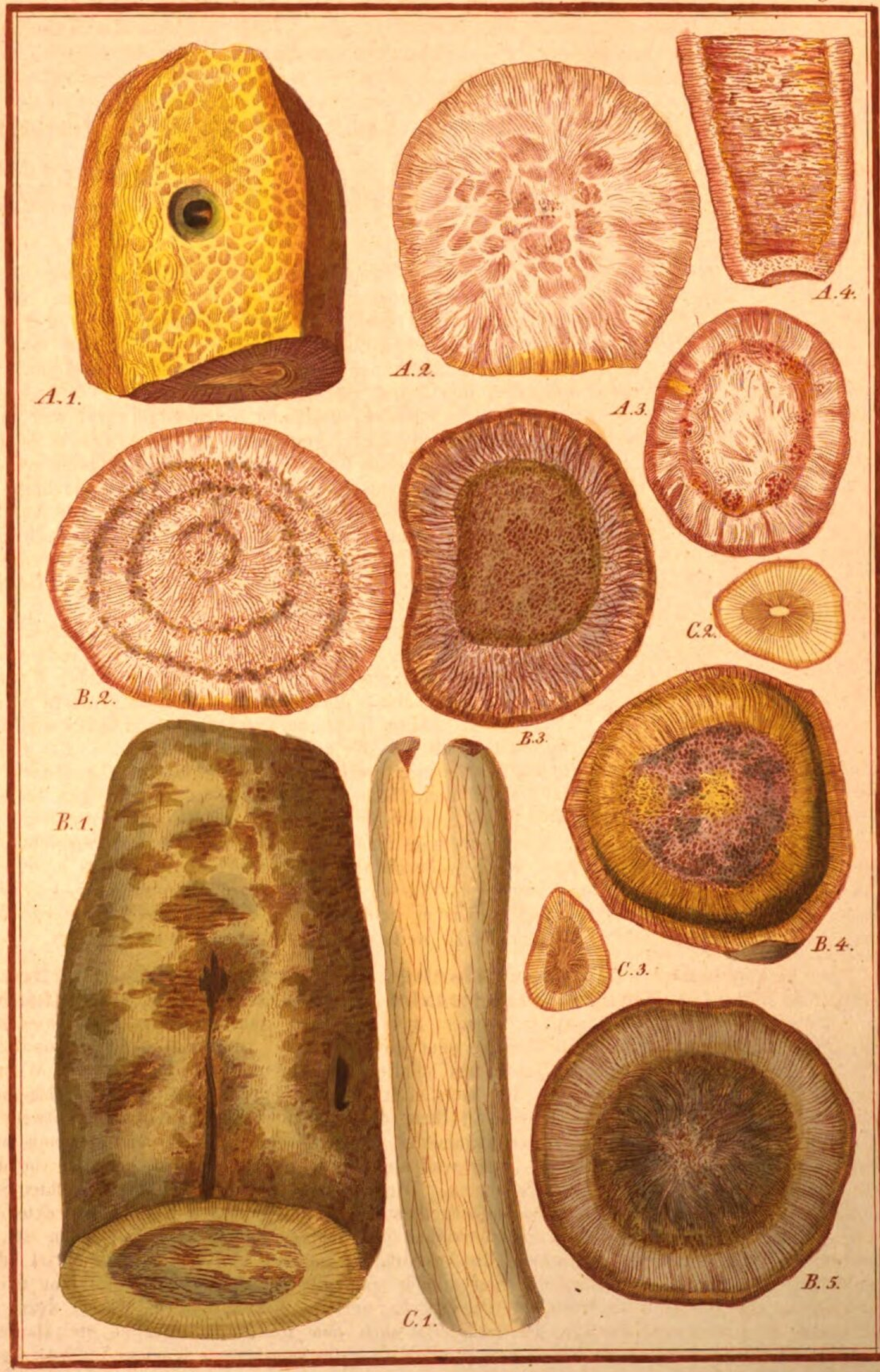
Man sammelt die beblätterten Stengel im Frühjahre, kurz vor dem Blühen als:

Ehrenpreiskraut, *Herba Veronicae s. Veronicae officinalis s. Veronicae maris.*

Frisch riecht dieses Kraut etwas gewürzhaft, getrocknet ist es geruchlos und schmeckt gelind herb-bitter; es enthält einen bittern Stoff und eisengrünenden Gerbstoff und hatte früherhin einen sehr grossen Ruf als Heilmittel, daher auch mehre Namen als Ehrenpreis, Grundheil, *Veronica*, entstanden aus *Vera unica* u. s. w. Man benutzte es bei Verschleimungen der Respirationsorgane, chronischen Lungencatarrhen und sogar gegen Schwindsucht, ferner bei Gicht und Rheumatismus. Es ist noch immer ein sehr beliebtes Volksmittel und der langfortgesetzte Gebrauch als Thee wirkt gelindreizend und wohlthätig auf Haut, Lungen und Nieren, besonders die Ab- und Aussonderungen befördernd. Als *Thé de l'Europe,* war es eins der gepriesensten Mittel, dem Fr. Hoffmann in einer besondern Abhandlung den Vorzug vor dem Chinesischen Thee gab, und es als das beste Ersatzmittel desselben empfahl.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—Q. *Gratiola officinalis, Lin.* — A. Ein blühender Stengel mit einem Asttheile der Wurzel. — B. Eine Blume nebst den beiden am Kelche stehenden Deckblättchen. — C. Der Kelch mit den Deckblättchen vergr. — D. Derselbe ohne Deckblättchen. — E. Kolbige Haare aus der Blumenkronenröhre, sehr vergr. — F. Ein stark vergr. fruchtbares kürzeres und inneres Staubgefäss von vorn und G. von hinten. — H. Ein steriles längeres äusseres Staubgefäss, gleichfalls stark vergr. — I. Ein vergr. Pistill. — K. Die Narbe von obengesehen, vergr. — L. Ein vergr. Querdurchschnitt des Fruchtknotens. — M. Eine reife Kapsel von dem stehengebliebenen Kelche und den Deckblättchen umgeben. — N. Eine Hälfte einer Kapsel mit dem Samenträger von der schmalen Seite, an welcher rechts und links die Samen ansitzen und O. von der Seite, dass man die breite Fläche des mittelständigen Samenträgers, von welchem die Samen entfernt wurden, sehen kann, vergr. — P. Ein stark vergr. Samen und Q. derselbe senkrecht durchschnitten, um den Embryo zu zeigen. — Fig. a—q. *Linaria vulgaris, Mill.* — a. Eine blütentragende Stengelspitze. — b. Die Blumenkrone von der Seite, c. von vorn und unten, d. so dass man blos die Oberlippe mit den Staubgefässen und dem Sporn sieht, indem der Gaumen der Unterlippe, der bei e. dargestellt ist, weggenommen ward. — f. Ein Staubbeutel. — g. Der Kelch mit dem Pistille. — h. Die Narbe mit dem obersten Theile des Griffels. — i. Eine geschlossene und k. eine aufgesprungene Kapsel, von welcher bei l. eine Hälfte entfernt wurde, um den Samenträger sichtbar zu machen. — m. Eine querdurchschnittene Kapsel. — n. Samen. — o. Ein vergr. Same und p. derselbe wagrecht so wie q. senkrecht durchschnitten. — Fig. 1—12. *Veronica officinalis, Lin.* 1. Die 2 Blütentrauben tragende Stengelspitze. — 2. Der Kelch mit dem Pistill, 3. derselbe vergr. — 4. Die aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone nebst den 2 Staubgefässen vergr. — 5. Ein noch geschlossenes Staubgefäss stärker vergr. von vorn, 6. von hinten und 7. eins welches das Pollen entleert hat. — 8. Ein vergr. Pistill. — 9. Eine vergr. Kapsel. — 10. Der Samenträger mit Samen vergr. — 11. Ein stark vergr. Same, bei 12. senkrecht durchschnitten.


A.1.
A.2.
A.4.
A.3.
B.2.
B.3.
C.2.
B.1.
B.4.
C.3.
B.5.
C.1.

Die Rhabarber, Rhabarberwurzel, Radix Rhei sive Radix Rhabarbari.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 552. — *Dulk, p. P.* I. 919. — *Esenb. u. Eberm.* II. 456. — *Geig. ph. Bot.* I. 376—385. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 164. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* II. P. 1—9. u. Taf. 1. u. 2. — *Guib. ph. Waar.* I. 310—319. u. III. p. 112. — *Kostel. Flor.* IV. p. 1412. — *Mart. Pharmakogn.* 61. — *Winkl. R. Lex.* II. p. 422. u. 426.)

Hinsichtlich der Abstammung dieser heilkräftigen Wurzel ist bei Beschreibung der Arten von *Rheum* Einiges mitgetheilt. Das Vaterland aller ächten Rhabarber ist die Hochebene von Tibet, das Himalaja-Gebirge und Nepal zwischen den 29—40° nördlicher Breite in einer Höhe von 8—16000 Fuss über dem Meere. — Man unterscheidet im Handel vorzüglich 2 Sorten, jedoch nur nach dem Wege, auf welchem sie zu uns gelangen; die erste gelangt über Kiachta nach Russland, wird von St. Petersburg und Moskau weiter nach Europa versendet und heisst russische Rhabarber, die andere wird über Canton auf dem Seewege durch die Engländer, Dänen, Holländer zu uns gebracht und desshalb bald englische, dänische, holländische, ostindische, gewöhnlich aber chinesische Rhabarber geheissen. — Zwischen der russischen und chinesischen Regierung besteht ein Handelsvertrag, vermöge welches die letztere jährlich eine bestimmte Menge *Rh.* von einer bestimmten Güte nach Kiachta schicken muss, wo sie von russischen Beamten angenommen wird. Russland giebt dagegen eine bestimmte Anzahl Thierfelle von gewisser Güte und bestimmtem Werthe an chinesische Beamte. Früher lieferte nach *Goebel* China 1000 Pud Rhabarber, jetzt kann es aber nur 500 Pud von der Güte liefern, wie Russland sie annimmt. Um die Ablieferung dieser Quantität *Rheum* nach Kiachta zu ermöglichen, erlassen die Gouverneure der Provinzen, in denen *Rheum* wächst, laut höhern Befehls von Peking öffentliche Aufforderungen zu Rhabarberlieferungen und schliessen mit den Lieferanten Kontrakte wegen des Preises ab. Die Lieferanten bringen nun die aufgekaufte Waare nach Kiachta, erhalten hier eine Bescheinigung über die überlieferte Rhabarber und dann erst durch Ablösung dieses Scheins von ihrem mit ihnen kontrahirt habenden Gouverneure die Bezahlung. Die russischen Beamten untersuchen hierauf die ihnen übergebenen Wurzeln sehr sorgfältig, bohren verdächtige Stücke an, um sich von ihrer Güte im Innern zu überzeugen, und lassen diejenigen, welche theilweis von Rinde umgeben sind, nochmals schälen. Die ausgeworfenen Stücke und die Abfälle erhalten die Chinesen zurück, die abgeschälte Rinde aber wird verbrannt. Diese ausgewählte Waare wird nun in Kiachta von Neuem in gute gefugte und geleimte Kisten, die keine Luft eindringen lassen, verpackt und es werden die Kisten so genau voll gelegt, dass man nicht im Stande sein soll, die herausgenommenen Wurzeln wieder hinein zu bringen. Aussen übergiesst man die Kisten mit Pech und umgiebt sie mit Fellen so, dass die Haarseite auf dem Peche liegt, wodurch also ein luftdichter Verschluss erzielt wird. Eine in dieser Weise auch gegen die Einwirkungen der Nässe, die der *Rhabarb.* ungemein schadet, wohlverwahrte Kiste enthält etwa 5 Pud Wurzeln. Solche Kisten gelangen nun nach St. Petersburg und Moskau, wo sie in den Magazinen der Kronapotheken bis zu weiterm Verbrauche aufbewahrt werden.

Die **Russische, Moskowitische,** oder **Sibirische Rhabarberwurzel, *Radix Rhei sive Rhabarbari rossici, vel moscovitici, vel sibirici,*** (VII. 4. Fig. A. 1 — A. 4 und VIII. 3. Fig. C.) besteht aus an Grösse und Gestalt sehr verschiedenen Stücken, von 2—8 Zoll Länge und verhältnissmässiger oder gleicher Dicke, von rundlicher, halbrundlicher, flacher, walzenförmiger oder eckiger Gestalt, jenachdem nämlich das Ab- und Ausschneiden der Wurzelrinde und schadhafter Stellen die Form bedingte. Die meisten Stücke sind mit 3—5 Lin. im Durchmesser haltenden jedoch nicht immer durchgehenden Löchern versehen, die entstanden sind, indem man entweder die ersten Bohrlöcher, die zum Aufreichen an Fäden behufs des Trocknens gemacht wurden, nachmals ausbohrte um eine unverdorbene Fläche zu erhalten — oder weil sie die russischen Beamten, um sich von der Güte der Stücke im Innern zu überzeugen, hineinbohrten. Diese harten, trocknen und nicht leichten Stücke haben eine ganz glatte, mit einem feinem hochochergelben leicht abwischbaren Staube bedeckte Aussenfläche, welche durch das gute Schälen und Aneinanderreiben und Schleifen der Stücke entstanden ist. Wenn man den gelben Staub abgewischt hat, erscheint die Aussenfläche gelblich und fein rothmarmorirt oder netzartig gezeichnet, indem zwischen rothen mehr oder minder rautenförmigen Fleckchen hellgelbe oder weissliche zusammenhängende Linien sich befinden. Die frische unebene Bruchfläche ist weiss, durch feine gelb- oder braunrothe Linien und Punkte, die besonders nach dem Rande hin ziemlich gleichlaufend sind (so dass der Rand etwas strahlich erscheint) zart marmorirt; unter Einwirkung feuchter Luft auf die Bruchfläche werden diese Linien und Punkte bald grünlichgrau; befeuchtet man den Bruch, so wird er hochgelb und

dunkelroth marmorirt, wie auf Taf. VIII. 3. Fig. C. zu sehen ist. Durch Zerstossen und Zerreiben erhält man ein schön hochgelbes Pulver. Der Geruch ist eigenthümlich, unangenehm, schwachgewürzhaft; beim Kauen hört man und fühlt man zwischen den Zähnen ein feines Knirschen, ohne dass irgend etwas Erdiges bemerkt werden kann und der Speichel wird stark hochgelb gefärbt; der Geschmack ist widerig, etwas herb-bitterlich.

Die **Chinesische oder Ostindische Rhabarber, *Radix Rhei sive Rhabarbari chinensis seu orientalis seu indici*** (VII. 4. B. 1—B. 5. und VIII. 3. A. und B.) die auch nach den sie von China ausführenden Nationen Englische, Holländische und Dänische Rhabarber, *Radix Rhei anglici, hollandici sive danici*, genannt wird, wächst in denselben Gegenden wie vorige. Sie wird von den Tataren eingesammelt und durch den Handel nach Canton gebracht. So ist gute und schlechte Waare, ganz ungeschälte, halbgeschälte und ziemlich reingeschälte Wurzel vorhanden. Wir haben Gelegenheit gehabt, äusserst gute Wurzeln vielfach zu sehen, die, wenn man sie durch Abschneiden der Wurzelrinde gereinigt und durch Aneinanderreiben zweier Stücke geglättet und dadurch zugleich mit feinem gelben Pulver überzogen hatte, äusserlich und innerlich ganz das Ansehen besassen, wie die beste russische Rhabarber und diese noch darin übertrafen, dass sie weit frischer und kräftiger waren, indem über ihren Transport auf dem Seewege eine weit kürzere Zeit verlaufen war. Häufig ist aber diese Waare auf der Reise verdorben, entweder weil sie nicht gut getrocknet worden oder unterwegs nass geworden war, was die Rhabarber gar nicht vertragen kann. Solche Waare stellten wir dar in Fig. B. 3, 4 und 5. — B. 3. zeigt zwischen dem sehr veränderten Mittelfelde und dem Umfange noch eine unverdorbene und unveränderte Schicht, mag also wohl in der Mitte nicht vollständig ausgetrocknet gewesen sein, — B. 4. dagegen hat ein noch unverdorbenes Mittelfeld und ist wahrscheinlich auf dem Transporte durch Nässe verdorben, — B. 5. endlich ist bereits durch und durch von der Nässe durchdrungen gewesen und so ganz unbrauchbar geworden. Die Waare der ganzen grossen Kiste war von gleicher Beschaffenheit, die Aussenseite hatte ein vollkommen gutes ansehen, allein so wie man die Stücke in die Hand nahm, fühlte man, dass sie nicht gut seien, weil sie sehr leicht waren. In Folgendem beschreiben wir nun gute chinesische oder ostindische Waare. Die aussen noch grössten Theils von der Wurzelrinde umgebenen Stücke sind mehr oder minder walzenförmig, stumpfkegelförmig oder kugelig (nicht eckig und kantig wie die moskowitische, von der man durch Abschneiden die Rinde entfernte), 3—8 Zoll lang, 2—4 Zoll dick (runde chinesische Rhabarber) oder sie sind auch platt, auf einer Seite eben und ohne Rinde, auf der andern gewölbt und häufig von Rinde bedeckt, 3—4 Zoll lang und entweder eben so breit oder blos 1—2 Zoll breit. Gute ausgesuchte und ziemlich von aller Rinde befreite Stücke (wie VIII. 3. Fig. A. dargestellt ist) werden auch mit dem Namen $^3/_4$mundirter chines. Rhabarber belegt. Die Aussenseite der Wurzelrinde erscheint ziemlich glatt, weil schon ein Theil derselben abgeschnitten worden ist, so dass nur an vertieften Stellen die ursprüngliche quergefurchte Aussenseite in Form dunkelbrauner oder schwärzlicher Narben, Vertiefungen, Runzeln u. s. w. erscheint; an den obern und untern Enden sind die rundlichen Flächen mehr oder minder vertieft. (Fig. B. 1.) Die ganze Oberfläche ist mit einem blassgelben oder ochergelben feinen leicht abwischbaren Staube bedeckt. Kleinere Stücke sind gewöhnlich nicht durchbohrt und die grössern nur mit einem engen gewöhnlich nicht glatten und am Rande dunklern Bohrloche zum Aufreihen an Fäden, behufs des bessern Trocknens versehen. Die Wurzelrinde ist an verschiedenen Stellen 1—2 Lin. dick und umgiebt auf der unebenen Querbruchfläche parallel-kurzstrahlich-gezeichnet ein weisses braunroth marmorirtes Mittelfeld. Bei ganz guten Stücken habe ich gar keinen Unterschied von moskowitischer Rhabarber finden können, minder gute haben eine etwas mehr grauweisse Farbe und gröbere mehr bräunliche Punkte und Linien, welche die Marmorirung hervorbringen. Befeuchtet wird der Querbruch dunkler gelb und rothmarmorirt. (VIII. 3. Fig. B.) Diese noch grösstentheils mit der Rinde umgebene gewöhnliche Sorte wurde sonst häufig und wird von manchen Handlungen auch noch jetzt halbmundirt genannt. Ganz mundirte oder geschliffene Stücke, *Radix Rhab. chinensis mundata*, werden entweder aus den andern herausgelesen oder durch Ausschneiden der anhängenden Rindentheile, durch Abraspeln und Aneinanderschleifen in Europa dargestellt. Der Geruch ist meist etwas schwächer als der von russische Rhabarber, wahrscheinlich wegen der minder sorgfältigen Verpackung; beim Kauen bemerkt man gleichfalls ein bedeutendes Knirschen zwischen den Zähnen, der Speichel wird dunkler gelb, oft grünlich gefärbt. Das heller oder dunkler gelbe Pulver wird durch Jodtinktur gewöhnlich grünlich dunkelgelb. — Schlechte Waare wird zuweilen betrügerischer Weise mit einem schöngelben Pulver von Kurkumäwurzel angestäubt und solche mit Jodtinktnr befeuchtete Waare wird dunkelbraun und mit Boraxsäure braunroth gefärbt. Wurmlöcher füllt man aus mit einem Teige aus Kurkumäpulver und Ocher oder Kreide, Rhabarberpulver kann man dazu nicht nehmen, weil dieses durch das Anfeuchten dunkelgelb wird und die Betrügerei sogleich verrathen würde. Solche alte wurmstichige und unbrauchbare Waare wird leicht beim Zerschlagen der Stücken erkannt.

Vorige beiden Sorten enthalten ausser vielen andern als charakterisirende Bestandtheile einen eigenthümlich rhabarberartig riechenden und schmeckenden Extractivstoff, Rhabarberbitter, *Rhabarberin* (*Buchner* und *Herbergers*) oder *Rheïn* Anderer, ferner einen krystallinischen geruch- und geschmacklosen hochgelben Stoff, von *Brandes Rheïn* oder Rhabarbergelb, von *Geiger* aber *Rhabarberin* oder Rhabarberstoff genannt. (Hinsichtlich der Nomenclatur der Bestandtheile herrscht eine grosse Verwirrung, weil die verschiedenen Analytiker, vorzüglich wenn sie gleichzeitig arbeiteten, dieselben Namen, der eine diesem, der andere jenem Stoffe beilegten.)

Nach *Brandes* enthalten 100 Theile Rhabarber:

Rheïn	2,0
Unreines *Rheïn*, welches Harz, Gerbesäure und Gallussäure enthält	7,5
Gallussäure	2,5
Gerbesäure	9,0
Färbenden Extractivstoff	3,5
Schleimzucker	11,0
Stärkemehl und Pektin	4,0
Gummiartigen, durch Kali ausgezogenen Extractivstoff	14,4
Pektinsäure	4,0
Saure äpfelsaure und saure gallussaure Kalkerde	0,7
Gallussaure Kalkerde	0,4
Oxalsaure Kalkerde	11,0
Schwefelsaures Kali und Chlorkalium	1,5
Phosphorsaure Kalkerde mit Eisenoxyd	0,5
Kieselerde	1,0
Pflanzenfaser	25,0
Wasser	2,0
	100,0

Buchner und *Herberger* (*Repert.* 1831. XXXVIII. Seite 337.) fanden folgende Bestandtheile der moskowitischen Rhabarber:

Wachs	0,40
Fettartige Materie	1,40
Harz	11,80
Schwerlöslichen Extractivstoff (Halbharz)	2,80
Eisenbläuenden Gerbestoff	0,80
Bitterstoff (*Rhabarbarin*)	23,20
Gummi, Schleim und Zucker	5,20
Stärkemehl	1,40
Aepfelsaure und phosphorsaure Kalkerde und Kali	1,20
Oxalsaure Kalkerde	5,00
Faserstoff, Feuchtigkeit (und Verlust)	43,60
Aschenbestandtheile	3,20
	100,00

Die Aschenbestandtheile enthalten phosphorsaure, schwefelsaure und kohlensaure Kalkerde, Chlorkalium und eine Spur von Eisenoxyd und Kupferoxyd.

Die vergleichenden Untersuchungen chinesischer und moskowitischer Rhabarber, welche *Hornemann* angestellt hat, haben ein sehr übereinstimmendes Resultat gegeben. (Berlin. Jahrb. XXIII. 1822. S. 252.)

Er fand in einer Unze

	moskowitischer	chinesischer Rhabarber:
Rhabarbarin (nach *Henry*, das ist harziges Rhabarbergelb, oder ein Gemenge von Rhabarbergelb, Gallussäure und Gerbestoff)	46 Gr.	44 Gr.
Rhabarberstoff (nach *Pfaff*, das ist eine Verbindung von Schleimzucker, Extractivstoff, etwas harzigem Rhabarbergelb und Gerbestoff)	77 „	69 „
Bitteres zusammenziehendes Extract	$70^1/_2$ „	79 „
Oxydirten Gerbestoff	7 „	6 „
Schleim	48 „	40 „

Aus der Pflanzenfaser durch Kalilauge ausgezogene Substanz	136 Gr.	146 Gr.
Die Kalilauge enthielt an Sauerkleesäure	5 „	4 „
Ungelöster Rückstand	70 „	74 „
Beim Austrocknen verloren die Wurzeln an Feuchtigkeit	16 „	15 „
Verlust	$4^1/_2$ „	3 „
	480 Gr.	480 Gr.

Der vorhin erwähnte ungelöste Rückstand von 70 Gr. russischer und 74 Gr. chinesischer Rhabarber

	moskowitischer	chinesischer
gab an Asche	33 Gr.	39 Gr.
In dieser fanden sich:		
Kali	eine Spur	eine Spur.
Kohle	1 Gr.	1 Gr.
Kieselerde	2 „	2 „
Kohlensaurer Talk	1 „	1 „
Thonerde mit einer Spur von Eisenoxyd	1 „	1 „
Kohlensaurer Kalk	28 „	34 „
	33 Gr.	39 Gr.

Diese sehr nützliche und gebräuchliche Drogue wirkt vorzüglich tonisch-auflösend für die Verdauungswerkzeuge, so wie in grössern Gaben purgirend. Desshalb wendet man sie mit Vortheil in scheinbar entgegenstehenden Krankheiten an, als gegen Durchfälle und Ruhren, gegen Stockungen, Verschleimungen und Verstopfung des Unterleibs, bei Hämorrhoidalleiden, langwierigen Leberkrankheiten, Magensäure, bei Dispepsie und Kardialgie, vorzüglich aber bei Kinderkrankheiten, namentlich der Assimilationsorgane.

Bemerkung: Im Jahre 1841 erhielten wir aus der Kronapotheke zu St. Petersburg einige dünne lange Rhabarberwurzelstücke, von denen Fig. C. 1. eine Hälfte von der Aussenseite, Fig. C. 2. einen Durchschnitt am obern und Fig. C. 3. einen Durchschnitt am untern Theile darstellen. Der beigefügten Bemerkung zufolge sind es Wurzelstöcke derjenigen Rhabarber, welche in Russland auf Veranlassung der Regierung cultivirt werden. Sollten es die Wurzeläste von *Rheum leucorrhizum, Pallas* sein? Wir werden an einer andern Stelle, wo noch die Rede von andern Rhabarbersorten sein muss, davon mehr zu sagen Gelegenheit nehmen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. 1—A. 4. Moskovitische oder Russische Rhabarber. — A. 1. Ein Stück feinster von der Aussenseite, etwas verkleinert. — A. 2. Die Fläche der Querbruchs. — A. 3. Eine Querbruchfläche gleichfalls sehr guter Waare, aber von einem walzenförmigen 6 Zoll langem Stücke. — A. 4. Ein Theil der Längsbruchfläche desselben Stücks. — Fig. B. 1—B. 5. Chinesische oder Ostindische Rhabarber. — B. 1. Ein halbmundirtes oder noch mit der etwas abgeschnittenen Wurzelrinde versehenes Stück, etwas verkleinert. — B. 2. Die Querbruchfläche desselben Stücks. — B. 3. Querbruchfläche eines im Innern und am Rande veränderten und verdorbenen Stücks. — B. 4. Querbruchfläche eines im Umfange verdorbenen und B. 5. eine dergleichen eines durchaus verdorbenen Stücks. — Fig. C. 1—C. 3. In Russland gebauete Rhabarber. — C. 1. Die obere Hälfte eines Stücks. — C. 2. Eine Querbruchfläche dieses Stücks am obern und C. 3. am untern Ende.


A
a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
m
B
C
D
E
F
G
H
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

Rheum, Lin. Rhabarber.

Syst. sex. Lin.*: *Enneandria Trigynia.* — *Meth. nat. Juss.*: *Cl.* VI. *Peristamineae. Ord. Polygoneae.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 4. *Monochlamydeae. Ord. Polygoneae.* — *Reichb.*: *Cl.* VII. *Calycanthae. Ord.* 2. *Confines. B. Rosiflorae. Fam.* 106. *Portulacaceae Juss. B. Polygoneae Juss. a. Rumiceae Rchb.

Gattungscharakter: Blüten zwitterig. Perigon gefärbt, 6theilig, verwelkend, die 3 äussern Zipfel nur wenig kleiner als die 3 innern. Staubgefässe 9, tief unten im Perigon angewachsen; Staubbeutel oval, auf dem Rücken angeheftet, beweglich. Fruchtknoten 3kantig, mit 3 kurzen zurückgebogenen Griffeln und dicken kopfig-scheibenförmigen Narben. Nuss 3flügelig, am Grunde von dem verwelkten Perigon umgeben.

(Die bis jetzt bekannten Arten sind grosse ausdauernde krautige Gewächse mit starken fleischigen dickästigen Wurzeln, aus denen zahlreiche grosse langgestielte Wurzelblätter und aufrechte sauersaftige, wenig beblätterte, mit trockenhäutigen Tuten besetzte Stengel entspringen, die sich zu einer grossen, aus büschelblütigen Trauben bestehenden Rispe verästen.)

Rheum palmatum, Lin. Handblättrige Rhabarber.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 551. — *Dulk, p. P.* I. 919. — *Esenb. u. Eberm.* II. 450. u. 454. — *Geig. ph. Bot.* I. 378. — *Goeb. Grundl.* B. 1. 164. — *Kostel. Flor.* IV. 1412. — *Kunth, off. Gew.* 170. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 253. — *Winkl. R. Lex.* II. 421. u. 425.)

Artcharakter: Blätter (im Umrisse) rundlich, am Grunde herzförmig, handförmig- 5—7spaltig, mit zugespitzten, ungleichbuchtig-eingeschnittenen, fast fiederspaltigen Zipfeln. Blattstiele der Wurzelblätter halbstielrund, stumpfrandig, oberseits rinnig, unterseits glatt.

Eine stattliche Pflanze in den Gebirgen der chinesischen Tatarei. Die ausdauernde Wurzel ist gross rundlich und theilt sich oft in mehre starke Aeste mit schwächern Aestchen. Die 1—2 Fuss langen und ebenso breiten Wurzelblätter stehen auf 1—1½ Fuss langen Stielen; sie sind oberseits trübgrün und matt, unterseits graugrün und mit stark hervortretenden Nerven und Adern versehen, ferner beiderseits kurzhaarig-rauh, am Rande schärflich. Die an den 4—7 Fuss und darüber hohen, fein gerillten, kahlen Stengeln stehenden Blätter sind kleiner, kürzer gestielt und weniger tief gespalten und eingeschnitten. Die abstehenden Aeste der sehr grossen Rispe sind hin- und hergebogen, feinknötig-rauh, und die Rispe besteht aus zahlreichen büschelblütigen Trauben. Die gelblichweissen Blüten halten kaum über 1 Lin. im Durchmesser. Die ungefähr 4 Lin. im Durchschnitt messenden Früchte (Nüsse oder Achenien) sind

länglich, 3seitig, 3flügelig, kaffebraun; die ebenen Flügel haben einen blässern Rand. Der Eiweisskörper des mit der Frucht verwachsenen Samens ist mehlartig, herzförmig, 3kantig, mit tiefwinkeligen Seiten, weiss, kürzer als der gerade in seiner Mitte liegende Embryo, dessen Würzelchen desshalb hervorragt.

Rheum undulatum, Lin. Wellenblättrige Rhabarber.

Artcharakter: Blätter herzförmig-eirund, ganz, starkwellig, die beiden Grundlappen der Stengelblätter liegen den Blattstiele an; Blattstiele der Wurzelblätter halbstielrund, scharfrandig, oberseits flach, unterseits ziemlich glatt.

Wächst wie vorige Art in den Gebirgen der chinesischen Tatarei. Der Stengel wird 4—8 Fuss hoch, ist schwach gefurcht und kahl. Die herzförmig-eirunden Blätter sind an der Spitze mehr oder minder verschmälert, stumpf, oberseits ziemlich kahl, glatt und sehr schwachglänzend, unterseits heller grün, kurzhaarig, auf den stark hervorstehenden Nerven und Hauptadern rauh, am Rande kurzhaarig bewimpert. Die Wurzelblätter sind sehr gross, $1^1/_2$—2 Fuss lang und stehen auf ebenso langen, über fingersdicken Stielen; die Nerven in der herzförmigen Bucht am Grunde sind nackt und laufen fast wagrecht aus, wesshalb die beiden Grundlappen vom Blattstiele entfernt stehen; die Stengelblätter werden nach oben hin kleiner und kürzer gestielt, so dass die obersten fast sitzen. Die Aeste der Rispe stehen aufrecht oder etwas ab, sind gerade und kahl. Die kleinen etwa $1^1/_2$ Lin im Durchmesser haltenden Blüten sind gelblichweiss. Die im Umrisse ovalen Nüsschen sind an den beiden Enden schwach ausgerandet, nach vorn spitziger, 4 Lin. lang, dunkelbraun, mit hellern, etwas rothbraunen Flügeln.

Von diesen beiden Pflanzen leitet man noch jetzt mit grösserer Wahrscheinlichkeit die ächte Rhabarberwurzel, *Radix Rhei sive Rhabarbari*, ab; obwol einige Autoren von letzterer Art eine uns unbekannte Sibirische Rhabarber, *Radix Rhei sibirici*, abstammen lassen. Die rusische Regierung erhielt nämlich gegen die Mitte des 18. Jahrhunderts von bucharischen Kaufleuten Samen der angeblich ächten Rhabarberpflanze, aus denen obige beiden Arten aufgingen. Es kann jedoch auch noch eine und die andere ähnliche Pflanze diese heilsame Wurzel liefern und es werden in dieser Hinsicht noch besonders *Rheum compactum, Lin.* die dichtblütige Rhabarber und *Rheum hybridum, Murr.* die Bastard-Rhabarber genannt.

Rheum compactum, Lin. Dichtblütige Rhabarber.

Artcharakter: Blätter rundlich-herzförmig, ganz, wellig, völlig stumpf oder in eine kurze stumpfe Spitze vorgezogen, fast lappig-ausgeschweift; die Grundlappen bei den Stengelblättern vom Blattstiele etwas abstehend. Blattstiele der Wurzelblätter halbstielrund, stumpfrandig, oberseits flachrinnig, unterseits glatt oder schwach-gerieft.

Diese Art wächst gleichfalls im mittlern Asia und zwar auf den Gebirgen in China und in der Mongolei ausdauernd. Die Stengel werden 4—6 Fuss hoch und sind kahl. Die derben, etwas lederigen Blätter sind oberseits kahl, glatt, gesättigt grün und glänzend, unterseits blässer, matt, von weisslichen körnerförmigen, nur unter der Lupe erkennbaren Knötchen wenig-rauhlich, am Rande aber durch etwas längere Knötchen gewimpert-schärflich. Die stark divergirenden, zwischen den Grundlappen der Wurzelblätter blos liegenden Nerven sind etwas nach dem Blattstiele hin vorgezogen; dies ist bei den Stengelblättern nur wenig der Fall, von denen die obersten nur sehr kurz gestielt sind oder fast sitzen. Vorzüglich zeichnet sich diese Art der Blütenstand aus, indem die Blüten sehr dicht stehen und die Rispenäste durch die Schwere der grösseren, gegen 3 Lin. im Durchmesser haltenden Blüten an der Spitze übergebogen sind. Die eirunden, 3seitigen, 3flügeligen russbraunen Früchte haben ziemlich ebene gräulich-ochergelbe Flügel.

Rheum hybridum, Murr. Bastard-Rhabarber.

Artcharakter: Blätter herzförmig-eirund, ausgeschweift, kaum wellig; die Lappen am Grunde der Stengelblätter vom Blattstiele etwas abstehend. Wurzelblätter beiderseits 2—3zähnig-gelappt; die Blattstiele derselben halbstielrund, stumpfrandig, oberseits schwachrinnig.

Von diser Art ist das Vaterland unbekannt, weil es eine Bastardform sein mag, die wie schon *Murray* vermuthete, vielleicht aus *Rheum palmatum* und *Rheum Rhaponticum, Lin.*, das wir auf einer andern Tafel dargestellt haben, erzeugt worden ist, wenigstens schwankt sie in ihren Merkmalen, zwischen diesen beiden Arten. — Die Stengel werden 5—6 Fuss hoch. Die Blätter haben eine graugrüne Farbe wie bei *Rh. palm.* sind meist etwas runzelig, zugespitzt, beiderseits kurzhaarig-rauh. Die Nerven der Wurzelblätter sind am Grunde nackt, d. h. nicht mit einem Blattrande umgeben. Die abstehenden Rispenäste tragen grünlich-weisse Blüten.

In neuester Zeit wurde von *Wallich* in der Tatari auf dem Himalaiagebirge und in Nepal die folgende Art entdeckt und von ihm *Rheum Emodi*, von dem Gebirge *Emodi*, genannt; *Don* erkannte in dieser Pflanze sein *Rheum australe* wieder, und da seine Benennung älter ist, so muss sie beibehalten werden. *Wallich* sagt von ihr, dass sie das Stammgewächs der chinesischen *Rhabarber* sei und so wird sie denn auch in den Lehrbüchern aufgeführt. Es ist viel dafür und dagegen geschrieben worden. Wir haben diese Art mehre Jahre lang selbst cultivirt und müssen gestehen, dass ihre Wurzel wenig Aehnlichkeit mit der russischen, so wie mit der chinesischen Rhabarber zeigt, und wir doch berechtigt zu sein glauben, annehmen zu dürfen, dass die gutgetrocknete Wurzel einer bei uns cultivirten Rhabarberpflanze eine grössere Aehnlichkeit haben müsse. Wir stimmen daher dem Theile der Pharmakognosten bei, welche noch nicht überzeugt sind, dass die chinesische Rhabarber davon abstamme.

Seit 4 Jahren cultiviren wir eine Rhabarberart, deren Samen uns unter dem Namen *Rheum macropterum*, welche sehr gut auf die breitgeflügelten Früchte passt, zukamen. Sie gleicht hinsichtlich der Blätter und Blüten sehr dem *Rheum undulatum*, obgleich die Blätter weit weniger wellig sind. Die Wurzeln derselben kommen sehr mit denen von *Rheum palmatum* und *undulatum* überein, und sind wie diese dem ächten Rhabarber sehr ähnlich.

Rheum australe, Don. Südliche oder Himalaya-Rhabarber.

(Syn.: Rheum Emodi, Wallich.)

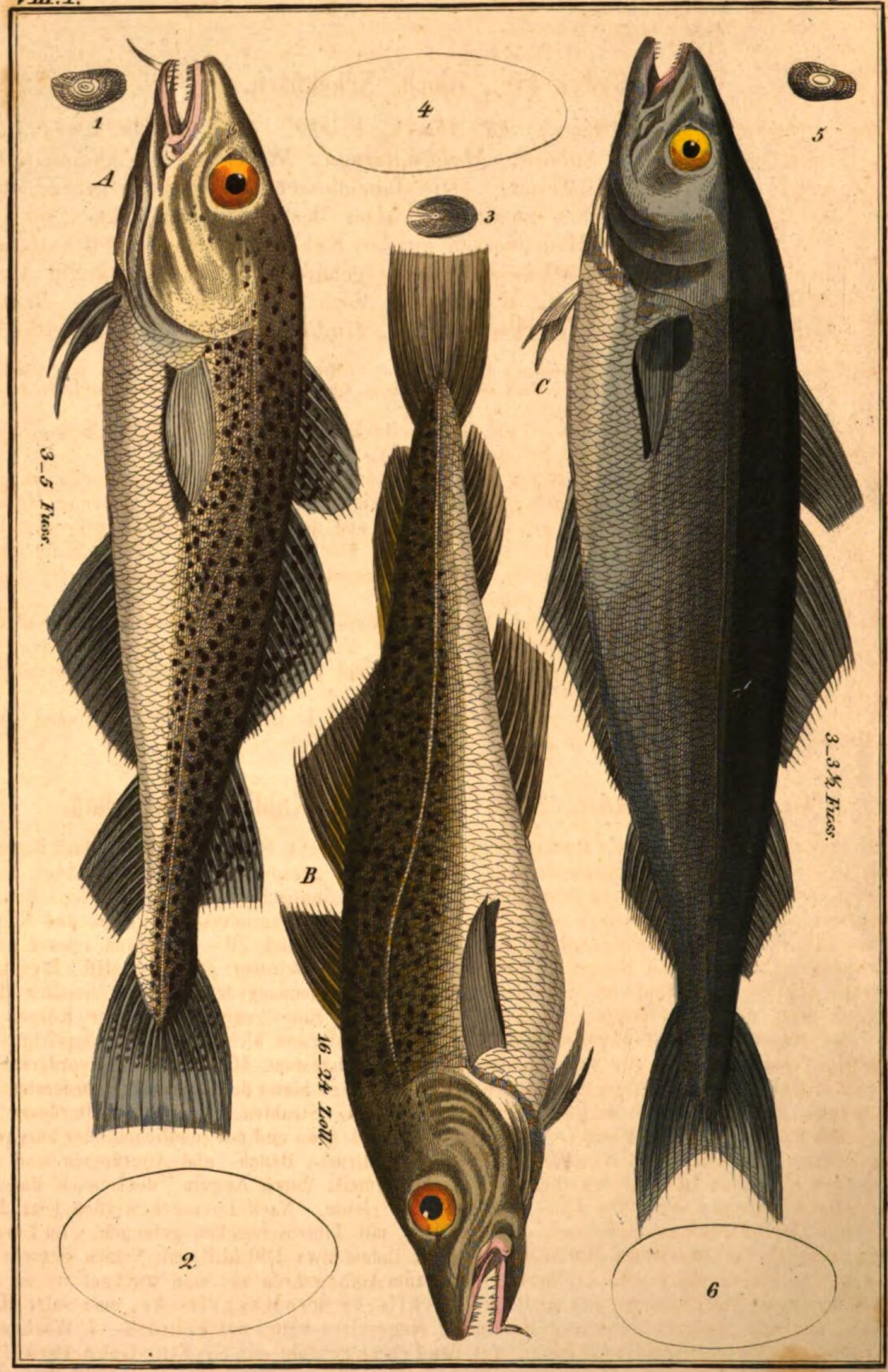
Artcharakter: Blätter herzförmig, stumpf, schwach-wellig, ganzrandig, beiderseits weichhaarig-rauh. Blattstiele der Wurzelblätter halbstielrund, oberseits flachrinnig, scharfrandig, unterseits stumpf, gerieft, daher fast 6- oder 8eckig.

Diese vor den übrigen sehr ausgezeichnete Art wächst auf der mittelasiatischen grossen Hochebene zwischen 31—40° nördl. Br. in China, der Tatarei und Nepal, Der kurze, sehr dicke, dunkelröthlichbraune Wurzelstock ist oben mit zahlreichen trockenen Schuppen besetzt, nach unten in ziemlich starke aussen gleichfalls dunkelbraune und etwas geringelte Aeste getheilt; er zeigt auf dem Querdurchschnitte unter der dunkelrothbraunen, nach innen gelblichen Rinde 3 concentrische Ringe, wovon der breite äussere schmutzig-gelb, der darauf folgende gleichfalls breite ziemlich rostrothbraun und strahlig, der innerste aber weissgelblich ist und ein rostbraunes Mittelfeld einschliesst. Die aufrechten stielrunden starkgefurchten, 4—6 Fuss hohen Stengel sind wie die Blattstiele, Blattnerven und Adern dunkelbräunlich-purpurroth und durch dichtstehende fast knorpelige Borstchen rauh und scharf. Die Rispe ist wenigästig und sehr locker; die Aeste sind halbstielrund und röhrig, an den Gelenken mit kurzen Tuten versehen, die untern durch ein Blatt gestützt, die obern blattlos, in Blütentrauben übergehend. Die langgestielten Wurzelblätter werden 1—1$^1/_2$ Fuss lang. Die Rispe ist aus büschelblütigen, fast sitzenden, zu mehren fast wirtelförförmig-vereinigten Trauben zusammengesetzt. Die sämmtlichen Theile der Blüte sind mehr oder weniger dunkelpurpurroth und nur die Staubbeutel dunkler blauroth. Die eiförmigen, 3seitigen, röthlichbraunen Nüsschen sind mit strahlig-gestreiften hellern Flügeln versehen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—H. *Rheum palmatum, Lin.* Ein Theil einer Blütenrispe und zwar Seitenästchen in natürlicher Grösse. — B. Ein sehr verkleinertes Blatt. — C. Eine vergrösserte ausgebreitete Blüte. — D. Zwei sehr vergrösserte Staubgefässe von vorn und hinten. — E. Ein dergleichen Staubgefäss von der Seite mit aufgesprungenen Antherenfache. — F. Ein stark vergrössertes Pistill. — G. Eine Frucht in natürlicher Grösse. — H. Ein querdurchschnittener Eiweisskörper mit dem in der Mitte befindlichen Embryo, stark vergrössert. — Fig. a—m. *Rheum undulatum, Lin.* — a. Das Ende einer Blütenrispe in natürlicher Grösse. — b. Ein sehr verkleinertes Blatt. — c. Eine vergrösserte ausgebreitete Blume. — d. Zwei sehr vergrösserte Staubgefässe von vorn und hinten. — e. Eins dergleichen von der Seite. — f. Ein sehr vergrössertes Pistill. — g. Die 3 nierförmigen Narben desselben, von oben gesehen. — h. Eine Frucht in natürlicher Grösse und i. dieselbe etwas vergrössert. — k. Ein von den Häuten befreiter Samenkern also der Eiweisskörper in natürlicher Grösse. — l. Derselbe stark vergrössert und querdurchschnitten, damit man die Lage des Embryo sehen könne. — m. Ein vergrösserter Embryo. — Fig. 1—12. *Rheum australe, Don.* — 1. Ein Stück des Hauptstiels der Blütenrispe mit einem Seitenästchen und einem Blatte in natürlicher Grösse. — 2. Eine vergrösserte Blütenknospe. — 3. Eine ausgebreitete Blüte vergrössert. — 4. Ein Staubgefäss von vorn und 5. von der Seite vergrössert. — 6. Ein vergrössertes Pistill. — 7. Eine reife Frucht in natürlicher Grösse. — 8. Der Samen und 9. derselbe vergrössert, so wie 10. quer- und 11. senkrecht durchschnitten. — 12. Der vergrösserte Embryo.

VIII. 1. Taf.



Gadus Lin., Bloch. Schellfisch.

***Animalia vertebrata*, Wirbelthiere. *Cl. Pisces*, Fische. *Ord. Pisces ossei*, Knochen- oder Grätenfische. *Subord. Malocopterygii*, Weichflosser. Abtheil. *Malocopterygii thoracici*, Brustflosser. (Die Bauchflossen befinden sich gerade unter den Brustflossen, das Becken unmittelbar unter den Schulterknochen. Da aber bei den Schellfischen die Bauchflossen an der Kehle, also vor den Brustflossen und nicht gerade unter denselben stehen, so gehören sie richtiger in die Abtheilung *Malocopterygii jugulares*, Kehlflosser; doch stellen sie *Cuvier, Brandt* und *Ratzeburg* und Andere hierher.) *Fam. Gadini s. Gadoidei*, Schellfischartige.**

(*Brandt u. Ratzeb. m. Zool.* II. 45. — *Dulck*, .p P. I. 780 unter *Morrhua. Asellus.* — *Geig. ph. Zool.* 166. — *Goeb. Grundl. Bnd.* 1. 272. — *Mart. Zool.* p. 79 u. folg. No. 25, 26, 27. — *Winkl. R. Lex.* I. 600.)

Gattungscharakter: Bauchflossen schmal, 2—3 Rückenflossen, 2 oder 1 Afterflosse. 7 Strahlen in der Kiemenhaut. Körper mit kleinen Schuppen bedeckt.

Der Leib ist mässig lang und wenig zusammengedrückt; der Kopf gut proportionirt und kahl. Kiefer und Pflugscharbein sind mit spitzigen, ungleichen, kleinen, in mehren Reihen stehenden Hechelzähnen besetzt. Die Kiemen sind gross. Der Magen ist sackförmig und der Darmkanal ziemlich lang. Die grosse dickwandige Schwimmblase ist an den Seiten oft gezähnelt. Der After liegt fast in der Mitte des Leibes.

Man hat diese Gattung in mehre Untergattungen getrennt von denen wir hier nur die 3 aufführen, welche für die Pharmazie wichtige Fische enthalten.

1. Unterg. *Morrhuae*, Kabeljaue, mit 3 Rücken- und 2 Afterflossen, und mit einer Bartel (Bartfaden) am Ende des Unterkiefers oder Kinns. Hierher: *G. Morrhua, G. Callarias, G. Aeglefinus etc.*

2. Unterg. *Merlangi*, Wittlinge, mit 3 Rücken- und 2 Afterflossen, aber ohne Bartel am Kinn. Hierher: *G. Merlangus, G. Carbonarius etc.*

3. Unterg. *Lotae*, Quappen mit 2 Rückenflosse und 1 Afterflosse, und Bartfaden unter dem Kinn. Hierher: *Gad. Lota, G. Molva etc.*

Gadus Morrhua, Lin. Kabeljau, Kabliau, Backaliau.

Artcharakter: Oberseite oder Rücken grau, gelbbraun gefleckt. Schnautze stumpf, Maul breit. Schuppen klein, steif. Brustflossen lanzettlich-3eckig. Schwanzflosse gerade abgeschnitten. Länge 3—5 Fuss.

Die Kabeljaue befinden sich in sehr grosser Anzahl im atlantischen Ocean von Europa bis Amerika. Sie halten sich im Grunde des Meeres einige Meilen vom Lande, besonders bei Felsen und Klippen auf und nähren sich von Fischen. Sie werden häufig 20—30, doch auch 70—80 Pfund schwer und haben dann verschiedene Länge. Ein Roogner, Weibchen, soll nach *Bradley* gegen 4 Mill. Eier enthalten. Der 4eckig-kegelförmige Kopf ist von den Seiten her zusammengedrückt; die ziemlich fleischige Oberlippe überragt die Zähne etwas. Am Kinne befindet sich eine lange Bartel. Der Körper ist lanzettlich. Die Brustflossen sind abgerundet-3eckig, die Bauchflossen klein, am Ende 3spitzig, die mittelste Spitze ist am längsten. Die Schwanzflosse ist gerade abgestutzt, 46strahlig. Die vorderste 14strahlige Rückenflosse steht vor dem After, die mittlere 18—19strahlige hinter demselben, der vordersten 19strahligen Afterflosse gegenüber. Die 3. Rückenflosse hat 16—17 Strahlen, die zweite Afterflosse 15—17 Strahlen. Der Rücken, die Seiten und die Schwanzflossen sind grau und mit rundlichen oder unregelmässig, 4eckigen Punkten versehen. Der Bauch ist weiss und die Brust-, Bauch- und Afterflossen sind bläulich. Der Fang des Kabeljaus ist sehr ergiebig und geschieht meist durch Angeln, doch auch durch Netze. Bei Neufundland betreiben denselben 15—20 Tausend Seeleute. Nach *Cormack* werden jetzt 200 Mill. Kabeljaue mit kleinen Fischen, *Capelinen*, und 100 Mill. mit Tintenschnecken gefangen. Im Lorenzmeerbusen fängt man jährlich überhaupt 400 Mill. Kabeljaue, indem etwa 100 Mill. mit Netzen gefischt werden. Man bereitet die gefangenen Fische auf 3erlei Weise zum Aufbewahren zu; man trocknet sie an der Luft auf Stäben in sogen. Windhäusern, das sind die Stockfische oder Hangefische; man salzt sie ein zu Laberdan, und man trocknet sie, nachdem man sie eingesalzen hatte, auf Felsen 3—4 Wochen lang in der Sonne, das sind die sogen. Klippfische. Aus den Lebern gewinnt man das Fett, Leberthran, Fischleberthran, Stockfischleberthran, Bergerthran (von der Stadt Bergen so genannt) *Oleum jecoris sive jecinoris Aselli.* Wenn man den Thran aus frischen Lebern bereitet, die noch gar nicht in Fäulniss

übergegangen sind, indem man sie in grossen Behältern der Sonne aussetzt, so hat derselbe die Farbe und Consistenz von feinem Oliven- oder Mohnöle und heisst Hellblanker Leberthran, *Oleum jecoris Aselli album*; in Fäulniss übergegangene Lebern liefern den kastanienbraunen Braunblanken Leberthran, *Oleum jecinoris Aselli fuscum*. Durch Auskochen und Ausbraten der Lebern erhält man eine schlechtere empyreumatisch riechende Sorte: Roher oder Brauner Leberthran, *Oleum jecoris Aselli crudum sive empyreumaticum*. — Aus den Fischblasen bereitet man auch eine Art Fischleim, *Ichthyocolla, Colla piscium*, welche in langen bandförmig aufgerollten Streifen vorkommt. Die pulverisirten Zähne und kleinen Schädelknochen, welche als Absorbens wirken, hielt man sonst für kräftig gegen Diarrhöen, Ruhren und Epilepsie.

Gadus Callarias, Lin. Dorsch, Dösch, Pamuchel.

Artcharakter: Oberseite silbergrau oder bräunlichgrau, mit gelblich olivengrünen oder braunen Flecken. Kopf mit kleinen schwarzen Flecken. Maul mittelmässig. Auf dem gewölbten Nacken eine tiefe Furche. Die Seitenlinie über der Brustflosse bogenförmig. Schwanz gerade. Länge 16—24 Zoll und im ganz ausgewachsenem Zustande noch etwas länger.

Dieser Fisch ist besonders häufig in der Ostsee, wird jedoch auch in der Nordsee und im atlantischen Ocean bei Island und sogar bei Grönland angetroffen. Er ist ein ächter Seefisch und geht nur soweit in die Flussmündungen hinauf als noch hinreichend Meerwasser eindringt. Er hat ein weisses zartes, wohlschmeckendes und leichtverdauliches Fleisch, wesshalb er frisch, aber häufiger getrocknet, in das Innere des Continents versendet wird. Die Leber wird gleichfalls zur Beireitung des Leberthrans *Oleum Jecoris Aselli* angewendet und nach *Bocris* erhält man besonders den Berger hellblanken Leberthran vom Dorsch.

Gadus Carbonarius, Lin. Köhler, Kohlmund, Kohlfisch, Schwarzrückiger Dorsch.

Artcharakter: Oberseite schwarz, ungefleckt. Kopf stumpf, Unterkiefer den Oberkiefer überragend. Maul klein, inwendig schwärzlich-silberglänzend. Hinter den Brustflossen ein dunkler Fleck. Seitenlinie gerade. Länge 3—3½ Fuss.

Ein in der Nordsee besonders häufiger Fisch, der an den Nordküsten von England in grosser Menge gefangen wird, sich aber auch noch an den übrigen Küsten Westeuropas häufig und nur in der Ostsee selten sich vorfindet. Er laicht im Januar und Februar; im Juni, wo die Brutfischchen zwar nur erst 1½ Zoll lang sind, erscheinen sie in grossen Schaaren und sind im August bereits 3 Zoll lang, zu welcher Zeit und von dieser Grösse sie für einen vorzüglichen Leckerbissen gelten. Im nächsten Jahre schon wird das Fleisch zähe und mager und man macht aus den Fischen entweder Laberdan oder Stockfisch. Die Leber soll in Norwegen vorzüglich zur Bereitung eines feinen Leberthrans verwendet werden.

Ausser den hier angeführten Fischen soll von *Gad. Merlangus, Lin.*, Wittling, von *Gad Aeglefinus, Lin.*, Schellfisch, und besonders vom Leng, *Gadus Molva, Lin.* sehr viel Fischleberthran bereitet werden. Wir übergehen hier die Wirksamkeit und medizinische Anwendung des Leberthrans, weil er als ein Kunsterzeugniss dem Plane unsers Werks zufolge nicht vor unser Forum gehört.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. *Gadus Morrhua, Lin.* Kabeljau, sehr verkleinert, 1. eine vergrösserte Schuppe desselben und 2. ein verkleinerter Querdurchschnitt. — B. *Gadus Callarias. Lin.*, Dorsch, verkleinert, 3. eine vergrösserte Schuppe und 4. ein verkleinerter Querdurchschnitt desselben. — C. *Gadus Carbonarius, Lin.* Der Köhler sehr verkleinert, 5. eine vergrösserte Schuppe und 6. ein stark verkleinerter Querdurchschnitt desselben.


A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U

Hyoscyamus, Lin. Bilsenkraut.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Monogynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. VIII. Hypocorolleae. Ord. Solaneae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae sive Exogenae. Subcl. 3. Corolliflorae. Ord. Solanaceae. — Reichb.: Cl. VI. Synpetalae. Ord. 2. Fauciflorae. Fam. 90. Solanaceae. B. Luridae. a. Hyoscyameae Rchb.

Gattungscharakter: Kelch urnenförmig, 5zähnig, bleibend. Blumenkrone trichterförmig, mit 5lappigem, etwas schiefem und ungleichem Saume. Staubgefässe 5, im Grunde der Blumenkrone angewachsen, abwärts geneigt. Ein Griffel mit einer kopfförmigen Narbe. Kapsel von dem vergrösserten offenstehenden Kelche knapp umschlossen, unter der Spitze umschnitten, desshalb mittelst eines Deckelchens sich öffnend, 2fächerig, vielsamig.

Hyoscyamus niger, Lin. Schwarzes oder Gemeines Bilsenkraut, Schlafkraut, Hühnertod, Zigeunerkorn, Teufelsauge, Rindswurz.

(Bisch. m. p. Bot. 354. — Dulk, p. P. I. 615. — Esenb. u. Eberm. II. 618. — Geig. ph. Bot. I. 573. — Goeb. Grundl. 159. — Kostel. Flor. III. 941. — Kunth, off. Gew. 221. — Mart. Pharmakogn. 185. Nr. 283. u. 278. Nr. 470. — Rich., Kunze u. Kummer. I. 478. — Winkl. R. Lex. 1. 785.)

Artcharakter: Stengel wenigästig, nebst den übrigen Theilen mit langen klebrigen Haaren besetzt. Blätter eirund-länglich, fiederspaltig-buchtig, mattgrün; die grundständigen (oder Wurzelblätter) gestielt; die stengelständigen halbstengelumfassend; die blütenständigen beiderseits ein- oder zweizähnig. Blüten kurzgestielt, in später einseitswendigen, zuletzt sehr verlängerten Trauben.

Eine bisweilen einjährige, doch gewöhnlich zweijährige auf Schutt, Gemüsefeldern, an Zäunen und Wegen in fast ganz Europa wachsende und auch nach Amerika ausgewanderte Pflanze. Wenn die im Herbste gereiften Samen erst im nächsten Frühjahre keimen, so erwachsen daraus einjährige Pflanzen, die weit schwächer sind und gewöhnlich weniger tiefbuchtige Blätter haben. *Kitaibel* hielt sie für eine eigene Art und nannte sie *Hyoscyam. agrestis*; haben nun diese einjährigen Pflanzen bleichgelbe, einfarbige, nicht violettgeaderte Blumenkronen, so nannte er dieselben *Hyoscyam pallidus*; es ist jedoch nur eine Abänderung und wird richtig bezeichnet als *Hyosc. niger β pallidus, Koch.* Die lang-spindelige wenig ästige weissliche Wurzel trägt einen aufrechten, ziemlich stielrunden, $1^1/_2$ — 2 Fuss hohen, einfachen oder wenigästigen, klebrig-haarigen Stengel. Von den weichanzufühlenden Blättern werden die grundständigen zuweilen ziemlich gross ($^1/_2$ — 1 Fuss lang), häufig aber sind sie auch weit kleiner und haben spitzige einzeln grobgezähnte Zipfel; zur Blütezeit sind sie bereits abgestorben; die Stengelblätter werden nach oben zu allmälig kleiner und haben zugespitzte ganzrandige Zipfel. Die entsändigen Trauben sind anfangs zurückgerollt, strecken sich aber nach dem Verblühen gerade aus und tragen die Fruchtkelche zweireihig. Der urnenförmige, sehr zottige, fünfzähnige Kelch hat eirunde spitzige kurzstachelspitzige Zähne. Die weittrichterförmige Blumenkrone ist schmutziggelb mit einem purpurviolettem Adernetze im Schlunde. Die 5 Staubgefässe haben pfriemförmige, eingebogene zottige Staubfäden und zweifächrige länglich-elliptische an beiden Seiten stumpfe und zweilappige, innerhalb der Länge nach aufspringende blauviolette Antheren, welche ein weissliches Pollen enthalten. Auf dem rundlichen Ovarium befindet sich ein fadenförmiger eingebogener, am Grunde mit kurzen Haaren besetzter Griffel von der Länge der Staubgefässe mit niedergedrückt-kopfförmiger Narbe. Die Kapfel ist rundlich-eiförmig, stumpf, auf beiden Seiten mit einer Längsfurche versehen, vom bleibenden Kelche knapp umschlossen, durch einen kleinen Deckel sich öffnend; sie enthält 2 halbeiförmige mit der Scheidewand durch eine kurze Platte verwachsene Samenträger mit zahlreichen nierförmigen hellgraubraunen Samen. —

Gebräuchlich sind die getrockneten Blätter und die Samen.

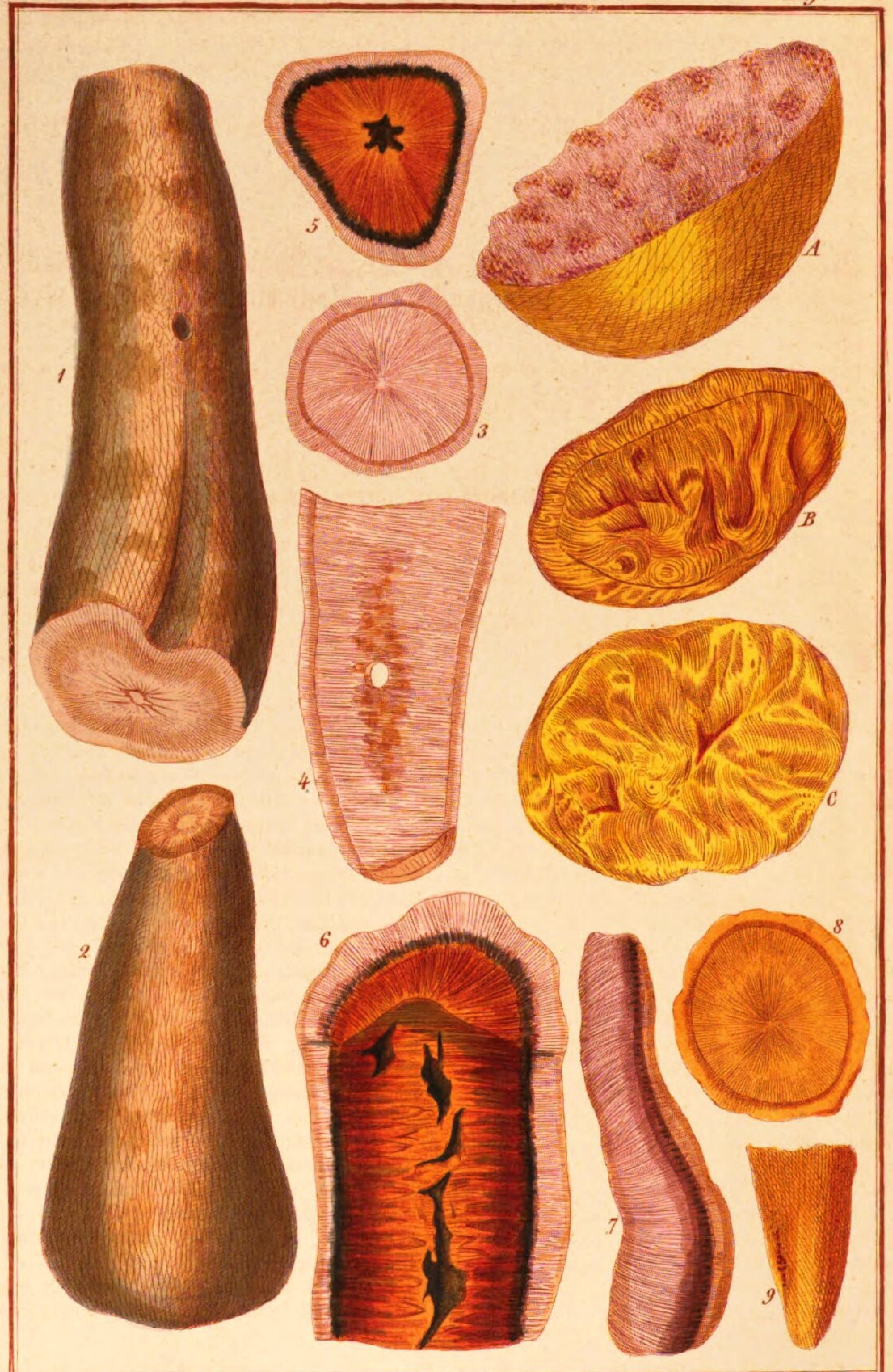
Folia sive Herba Hyoscyami s. Hyosc. nigri s. Solani maniaci s. Fabae porcianae s. Dentis caballini, Bilsenkraut, Schlafkraut, Saubohnenkraut u. s. w.

Sie werden von starken kräftigen Pflanzen vor Beginn der Blütezeit gesammelt, riechen frisch stark wiedrig-betäubend, und schmecken schwach bitterlich, kaum scharf. Getrocknet sind sie sehr zusammengeschrumpft, gelb- und bräunlichgrün, etwas klebrig, fettig anzufühlen und schwach riechend. Sie enthalten als charakterisirenden Bestandttheil ein krystallisirbares Alkaloid, *Hyoscyamin*. Sie sind eins der wichtigsten kräftig narkotischen, krampf- und schmerzstillenden Mittel, das man häufig bei Nervenfiebern, Krampfkrankheiten, Epilepsie, Hysterie, Magenkrampf, Rheumatismus, Husten, besonders trocknem Krampfhusten, Lungenentzündung u. s. w. im Pulver und Extract, äusserlich aber bei eingeklemmten Brüchen, schmerzhaften Geschwülsten u. s. w. zu Bähungen und Breiumschlägen anwendet. Das durch Kochen mit Oel erhaltene *Oleum Hyoscyami coctum* so wie das *Emplastrum Hyosc.* dienen ebenfalls, ersteres in Einreibungen, bei schmerzhaften und krampfigen Uebeln.

Bilsenkrautsamen, _Semen Hyoscyami etc._ sind klein, kaum $^3/_4$ Lin. breit, zusammengedrückt, rundlich oder verkehrt-eirund, etwas nierförmig, bräunlichgrau oder braungelb, durch die Lupe betrachtet fein netzartig-gerunzelt; sie haben einen schwachen Geruch und einen widerlichen, bitterlich-öligen Geschmack. Sie enthalten vorzüglich *Hyoscyamin* und fettes Oel. Obgleich sie kräftiger wirken sollen als die Blätter, so werden sie doch weniger angewendet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A.—U. *Hyoscyamus niger, Lin.* — A. Eine beblätterte und zu blühen beginnende Stengelspitze. — B. Der oberste Theil einer dem vollständigen Verblühen nahen Traube mit Fruchtkelchen. — C. Wurzel. — D. Ein verkleinertes grundständiges oder Wurzelblatt. — E. Eine Blüte von der Seite. — F. Ein Kelch mit dem vorragenden Griffel. — G. Eine aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone. — H. Ein etwas vergsössertes Staubgefäss. — I. Ein Pistill. — K. Eine vom Kelche umgebene und L. davon befreite reife Kapsel. — M. Eine Kapsel, mit zurückgeschlagenem Deckel. — N. Der Kapseldeckel von oben. — O. Der aus der Kapsel genommene Samenträger mit Samen von vorn, P. von der Seite und Q. von vorn, nachdem die Samen entfernt worden sind. — R. Samen. — S. Ein vergrösserter Same, T. derselbe senkrecht durchschnitten, damit man den Embryo sehe und U. derselbe querdurchschnitten.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
A
B
C

Französische Rhabarber, Französische falsche Rhabarberwurzel, Radix Rhabarbari sive Rhei gallici, Rheum gallicum, Rad. Rhab. nostratis sive culti.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 556. — *Esenb. u. Eberm.* II. 457. — *Geig. ph. Bot.* I. 385. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* II. p. 10. Taf. III. Fig. 1. a—c. Fig. 2. a—b. Fig. 3. a—c. u. Fig. 4. a—c. — *Mart. Pharmakogn.* p. 66. No. V. — *Winkl. R. Lex.* II. 428.)

In einigen Departements von Frankreich baut man einige Arten von *Rheum*, am häufigsten *Rheum undulatum, Lin. an*; in dem Depart. *Isère* und *Morbihan Rheum undul.* —, in der Provinz *Provence* vorzüglich *Rheum compactum*, *Lin.* — zu *Chatenay prés Sceaux*, zu *Grosbin* und *Claye* besonders *Rheum palmatum, Lin.* — Die Wurzel dieser cultivirten Rhabarberarten haben ein ganz anderes Ansehen als die asiatische Rhabarber und sollen keineswegs zu deren Verfälschung dienen, sondern sie werden für die Thierärzte bereitet, die sich ihrer noch sehr häufig und zwar mit Reckt bedienen, da sie wirksame Purgirmittel abgeben. In England dagegen, wo man vorzüglich *Rheum palmatum* cultivirt, soll man Versuche gemacht haben, die erbauete Wurzel unter die chinesische zu mischen, wesshalb später die Erkennungszeichen angegeben werden sollen.

Die Französische Rhabarber besteht zum Theil aus 4—6 Zoll langen, 1—1½ Zoll dicken walzenförmigen, doch sehr ungleichen, (Fig. 2.) zum Theil aus 3—4 Zoll langen kegelförmigen Stücken (Fig. 1.), unter denen sich auch breite auf einer Seite gewölbte, auf der andern ziemlich ebene oder vertiefte Stücke befinden; erstere sind Wurzeläste von ältern, die andern Wurzelstöcke von jüngern Pflanzen und die letztern gespaltene Wurzelstöcke von alten Exemplaren. Die besten, meist alle kleinen kegelförmigen Stücke sind rein geschält, glatt, meist ohne Bohrlöcher, mit einem leicht abwischbaren, blassochergelben Staube überzogen; wenn der Staub fehlt, wie dies gewöhnlich der Fall ist oder nach Entfernung des Staubes erscheint die Aussenfläche gelblichweiss und mit feinen rothbraunen Punkten und kurzen Strichelchen bedeckt, gleichsam marmorirt; an den ältern und grössern Stücken finden sich sehr unregelmässige Flächen, schwärzlichbraune Vertiefungen an den Stellen, von welchen die Wurzeläste abgeschnitten wurden und fast immer kleine unregelmässige Bohrlöcher behufs des Aufreihens beim Trocknen. Die Quer- und Längsbruchflächen sind etwas uneben, haben etwa 3 Lin. vom Rande entfernt einen dunklern Streifen, der die Stelle bezeichnet, wo die Rinde mit dem Gefässstrange zusammenhängt. Oft befindet sich in der Mitte ein kleiner weisser Punkt, von welchem aus durch die weissliche Grundfarbe braunrothe, gebogene feine Strahlen dicht gedrängt nach dem Rande hin ausgehen (Fig. 3—4.). Aeltere schlechte Stücke zeigen sich im Innern ganz anders (Fig. 5. und 6.); sie sind in der Mitte meist hohl oder mit unregelmässigen Lücken versehen, porös oder schwammig, im frischen Zustande ochergelb oder orangegelb, bei alter verlegener Waare schmutzig ochergelb; ferner haben sie einen braunschwarzen oder schwarzen, mit dem Rande, etwas von ihm entfernt, gleichlaufenden breitern, gleichsam verwaschenen Streifen, der von der gewöhnlich noch guten Rindenschicht umgeben ist. — Der Querbruch und Längsbruch guter gesunder Stücke wird durch Befeuchten mit Wasser pomeranzengelb (Fig. 8. und 9.). Die flachen dünnen Stücke zeigen auf dem Bruche, jenachdem sie gut oder verdorben sind, ähnliches Verhalten (Fig. 7.). Der Geruch ist schwach rhabarberartig, der Geschmack schleimig-bitterlich, etwas herbe, rhabarberähnlich; beim Kauen bemerkt man kein Knirschen, wie dieses beim wildgewachsenen Rhabarber so deutlich ist, der Speichel wird stark dunkelgelb gefärbt. Das durch Aneinanderreiben zweier Stücke entstehende sehr feine Pulver hat eine blassochergelbe Farbe. Der wässerige Aufguss wird gelb und etwas schleimig, durch salzsaures Eisenoxyd dunkler, und durch Jodtinctur blaugrün.

Bemerkung: Wir finden von unserer Beschreibung ziemliche abweichende Darstellungen, denen man es gleich ansieht, dass sie abgeschrieben wurden und zwar ohne Kenntniss des Gegenstandes. Im

Handel soll diese Rhabarberart auch als Rhapontikwurzel vorkommen. Das kann sein, ist aber kaum zu begreifen und zwar ebensowenig, als der Ausspruch *Guibourts* und seiner Nachbeter, dass sie der Rhapontik, die so sehr verschieden ist, wie wir an bereffender Stelle (Vergl. VIII. 4.) zeigen werden, am ähnlichsten sein soll.

Die **Englische Rhabarber, *Radix Rhabarbari anglici*,** die in England von *Rheum palmatum* erzielt wird, — nicht jene sonst ebenso genannte, durch die Engländer aus Ostindien gebrachte chinesische Rhab., die wir schon erwähnten, — haben wir nicht erhalten könnnn und müssen desshalb nur Das anführen, was wir darüber finden. Sie soll bei oberflächlicher Betrachtung feiner chinesicher Rhab. ähnlich sehen, aus flachen, auf einer Seite ausgehöhlten auf der andern gewölbten Stücken von 5 — 6 Zoll Länge, 2 — 3 Zoll Breite und $^1/_2$ — 1 Zoll Dicke bestehen, ist mit 3 Lin. im Durchmesser haltenden genau kreisrunden Bohrlöchern versehen und leichter. Aeusserlich hat sie eine blässere innen eine mehr weisse Farbe mit braunrother Marmorirung. Sie ist weicher, lässt sich leicht mit dem Nagel abschaben, giebt gerieben oder gestrichen nur einen blassgelben Strich, gestossen ein blassgelbes oder röthliches Pulver, riecht und schmeckt nur schwach rhabarberartig, färbt den Speichel viel weniger gelb, knirscht nicht zwischen den Zähnen, wenn man sie kaut, sondern schwillt etwas schleimig auf. Das Pulver wird durch Jodtinctur dunkelgrün, wie das der russischen Rhab. gefärbt. *Brandes* hat in der Pharm. Zeitung, Erster Jahrg. p. 135. die unterscheidenden Merkmale zusammengestellt und auch *Geiger* im Magazin, 1827. *Maerz*, S. 208. ausführlich angegeben.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1 — 9. Gebauete Französische Rhabarber, *Rheum gallicum.* Fig. 1. und 2. Ganze Droguen. — 3. Querdurchschnitt und 4. Längsdurchschnitt guter gesunder Waare. — 5. Querbruch und 6. Längsbruch, wie er sich zeigt bei Wurzeln von höherm Alter und schlechter Trocknungsweise. — 7. Der Querbruch eines flachen guten Stücks. — 8. Querdurchschnitt und 9. Aussenfläche mit Wasser befeuchteter Stücke. — Fig. A. Ein zerbrochenes Stück sogenannter $^3/_4$mundirter feiner chinesischer Rhabarber. — Fig. B. Ein nassgemachter Querbruch chinesischer ostindischer und C. feinster moskovitischer Rhabarber.


A
B
D
d
a
c
h
i
C
g
b
E
F
H
J
K
G
f
e

Rhapontikwurzel, Rhapontikrhabarber, Pontische Rhabarber, Radix Rhapontici sive Rhapontici veri, Radix Rhabarbari pontici sive Rhabarbari falsi, Rhaponticum.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 557. — *Dulk, p. P.* I. 924. — *Esenb. u. Eberm.* II. 451. — *Geig. ph. Bot.* I. 374. — *Mart. Pharmakogn.* p. 61. No. 115. — *Winkl. R. Lex.* I. 428.)

Diese Wurzel stammt von *Rheum Rhaponticum, Lin.*, welches auf den Gebirgen des südlichen und westlichen Sibiriens bis gegen das Schwarze Meer hin wächst, in Frankreich und Ungarn häufig, so wie auch in einigen Gegenden Deutschlands angebaut wird. Die Wurzel von der kultivirten Pflanze hat ein von der in Asien wild gewachsenen sehr verschiedenes Ansehen, wesshalb man auch zwei Arten im Handel unterscheidet, die eine getrennte Beschreibung nöthig machen.

Die **ächte, Moskowitische** oder **Sibirische Rhapontikwurzel, *Radix Rhapontici moscovitici sive sibirici*,** zuweilen auch ***Radix Rhapontici orientalis*** geheissen, (Fig A.—K.) stammt von in Asien wildgewachsenen Pflanzen, besteht zum Theil aus 5—8 Zoll langen, selten etwas längern walzenförmigen oder conischen, $^1/_2$—$1^1/_2$ Zoll dicken Pfahlwurzeln, von denen die kleinern wie die grössten Aeste nebst einem Theile der Wurzelrinde und Wurzelspitze abgeschnitten worden sind. Sie gewähren oft das Ansehen, als ob sie gedreht worden wären (Fig. B. und C., zum Theil auch A.), was wahrscheinlich von dem scharfen Trocknen herrührt, wodurch die Wurzel sich sehr ungleich zusammenzieht, und zwischen unregelmässigen längern und kleinern Vertiefungen bedeutende stumpfe Erhabenheiten entstehen. Dadurch, so wie durch die Narben der abgeschnittenen Aeste wird bie Oberfläche höchst ungleich. Weil man die Rh. theilweis schält, so erscheint sie ziemlich bunt; die noch mit der Oberhaut bedeckten Rindenstellen sind pomeranzenfarbig oder rothbraun, die von der Oberhaut entblössten Rindenstellen erscheinen weiss und fein roth punktirt oder gestrichelt, wie gute Rhabarber, und die rindenlosen Stellen endlich mehr oder weniger schmutziggelb oder röthlichweiss. Die sehr trockne harte Wurzel zerspringt beim Daraufschlagen leicht und zeigt auf dem weisslichen oder röthlichen Querbruche von einer weissen Mittelstelle strahlich nach dem Umfange verlaufende äusserst feine röthliche Striche, welche aus feinen Punkten gebildet werden; in der Nähe des Umfangs, an der Stelle, wo die Rinde, welche sich oft leicht lostrennt, aufliegt, ist gewöhnlich ein schmutziggelber oder bräunlicher verwaschener Ring sichtbar. Der Längsbruch zeigt ähnliche Beschaffenheit. — Andern Theils besteht aber diese Rhapontiksorte aus kleinern dünnen Wurzeln, die zum Theil einfache Pfahlwurzeln junger Pflanzen, zum Theil Wurzeläste sind. Sie ähneln mehr oder minder den Figuren C. und D., sind aber oft noch weit kleiner.

Die **Gemeine, kultivirte** oder **auch Deutsche Rhapontikwurzel, *Radix Rhapontici communis sive vulgaris s. hortensis s. germanici*** besteht meist aus 4—12 Zoll langen dünnen, höchstens Fingersdicken Stücken gespaltener Wurzeln (Fig. a, b, c, d, g, h, i.), die grösstentheils noch mit der braunrothen oder pomeranzenfarbigen Oberhaut bedeckt sind; die geschälten und abgeriebenen Stellen erscheinen schmutziggelb. Da diese Wurzeln im frischen Zustande weichfleischig und saftig gewesen sind, wesshalb man sie, und damit sie sich besser trocknen lassen möchten, der Länge nach in Hälften, seltner in Viertel trennte, so sind die Seitenränder gegen die Mitte hin mehr oder minder eingebogen (Fig. b. und die Querschnitte g, h, i.). Die Schnittfläche zeigt sich mehr oder weniger eben oder der Länge nach gefurcht, schmutzig gelblich. Der Querbruch ist dunkelröthlichgelb oder bloss rothweiss und sehr fein rothbraun punktirt. Die Rinde hält mit dem ziemlich weichen Wurzelkerne oder Gefässstrange fest zusammen. Unter diesen vorbeschriebenen langen und dünnen Wurzeltheilen

finden sich in grösserer oder geringerer Menge die in verschiedene Stücke zerschnittenen Wurzelköpfe als knorrige, höckerige, runzelige Abschnitte von unbestimmter und nicht zu beschreibender Hauptform. — Der Geruch ist äusserst gering rhabarberartig. Beim Kauen bemerkt man kein Knirschen zwischen den Zähnen (wie beim Rhabarber), aber der Speichel wird gleichfalls gelb gefärbt und zwar stärker und schöner bei der guten kultivirten, als bei der moskowitischen Rhapontik. Das mit Wasser befeuchtete Pulver wird gelb und durch Jodtinktur braun. Der verdünnte gelbe wässerige Aufguss wird durch salzsaures Eisenoxyd grün gefärbt. Nach *Hornemann* enthält eine Unze Rhapontik: Gelbes harziges Rhabarbarin 10, 56 Gran; bittern braunen Rhabarberstoff 48, 75; bittern zusammenziehenden Stoff 50; oxydirt. Gerbestoff 4; Schleim 17; eine eigenthümliche nur im heissen Weingeiste lösliche Substanz von gelber Farbe, ohne Geruch und Geschmack in Schuppenform *(Rhaponticin)* 5; Stärkemehl 70 Gr. Der ungelöste Rückstand von 41 Gr. gab nach dem Verbrennen nur 4 Gr. Asche. *(Rhabarber* giebt weit mehr Asche.) Die Rhapontik wird gegenwärtig nur in der Thierheilkunde angewendet. Sie wirkt adstringirender und weniger purgirend als die Rhabarber. Auch bedient man sich ihrer zum Färben, besonders des Leders; die Kirgisen färben es gelb damit.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—K. Aechte Moskowitische Rhapontikwurzel. — A. und B. Gewöhnliche grosse Stücke, doch finden sich bisweilen auch noch grössere. — C. Ein ganz geschältes und gedrehtes Stück eines starken Astes oder eine kleine Pfahlwurzel. — D. Eine unvollständig geschälte oder nur beriebene kleine Wurzel; das Rothbraune ist die Farbe der Oberhaut, das Weisslichgelbe sind die beriebenen Stellen. — E. und F. Querdurchschnitte grösserer Stücke. — G. Querdurchschnitt von einer dünnern Stelle. — I. und K. Querdurchschnitte kleiner Wurzeln. — H. Ein Theil eines Längsdurchschnitts. — Fig. a—i. Gemeine oder kultivirte Rhapontikwurzel. — a. ein Theil eines 12 Zoll langen Stücks von der Aussenseite. — b. Ein Theil desselben von der Spaltungsfläche. — c. Ein anderes Stück von der Aussenfläche. — d. Ein Stück von der Spaltungsseite, welche den gewölbten Markstrang zeigt. — e. und. f. Längsschnittflächen. — g. h. und i. Querschnittflächen.


B
A
E
D
F
H
G
C
J

Moenchsrhabarber, Radix Rhabarbari monachorum sive Pseudorhabarbari sive Rumicis alpini.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 564. — *Esenb. u. Eberm.* II. 448. — *Geig. ph. Bot.* I. 388. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waarenk.* II. p. 75. Taf. XII. F. 1. — *Winkl. R. Lex.* II. 470.)

Unter dem Namen Mönchsrhabarber erhält man jetzt in den Droguenhandlungen nur die Wurzeln von dem in Deutschland cultivirten Alpenampfer, *Rumex alpinus, Lin.* *Kunze* hat im oben angeführten Werke eine aus Thüringen stammende Wurzel vortrefflich darstellen lassen, unsere Abbildung ist nach einem Wurzelexemplar, wie man sie aus der Nähe von Freiberg im sächsischen Erzgebirge erhält, gezeichnet worden. Von einer Aehnlichkeit mit der Rhabarber ist hier gar keine Rede. Der Name Mönchsrhabarber ist wahrscheinlich daher entstanden, dass man diese ähnlich wie die Rhabarber wirkende Wurzel ehedem in den Klostergärten erbauete. Früherhin sind auch die Wurzeln des Garten- oder Gedult-Ampfers, *Rumex Patientia, Lin.* als Mönchsrhabarber gesammelt und angewendet worden.

Die Mönchsrhabarber führte auch zuweilen einige andere Namen z. B. *Radix Lapathi alpini sive Lapathi hortensis, Rumicis hortensis sive Rumicis sativi, Rhapontici montani*, Bergrhapontikwurzel u. s. w. Sie ist eine mehrköpfige Zweigwurzel, deren oberer Hauptheil 2, 3—4 Zoll lang und 1, 2—3 Zoll dick ist und sich in zahlreiche starke, sich allmälig verdünnende, lange Aeste auflöst. Die Wurzelköpfe, deren 3, 5 oder mehr sich oben vorfinden, sind rundlich und durch die Blattansatzstellen etwas geringelt, nicht selten in der Mitte schwarz. Sowohl die seitlichen Aeste als auch diejenigen, in welche sich die Pfahlwurzel auflöst, sind stielrund, 6—10 Zoll lang, verschieden dick, von $^1/_2$ Zoll bis 2 Lin. Durchmesser, unregelmässig längsrunzelig, gleichsam faltig. Die Aussenfarbe ist ein schmutziges mit Grau gemischtes Gelb- oder Rothbraun. Die Oberhaut ist ziemlich dünn. Auf dem Querdurchschnitte der Pfahlwurzel sieht man neben derselben eine etwa linienbreite schmutzig gelbe oder etwas röthlichgelbe Schicht; auf diese folgt ein schwärzlich-graubrauner, nach beiden Seiten verwaschener, in seiner Mitte bisweilen etwas harzig-glänzender Ring, von dem aus feine Linien nach dem grössern schmutzig-gelben Mittelfelde verlaufen; zuweilen verlaufen diese Linien auch in einen zweiten weniger dunkelgefärbten breitern Ring, der stellenweis von der gelben Grundfarbe unterbrochen ist; zuweilen ist auch in der Mitte eine unregelmässige Höhlung. Der Querdurchschnitt der Wurzeläste zeigt eine ähnliche Beschaffenheit, nur ist der harzigere Ring nach der Mitte hin mehr verflossen. (Fig. c.) Das Gewebe (Textur) ist ziemlich dicht, mehr körnig als faserig, zähe, in der Mitte locker. Der Geruch ist nicht stark, aber widerlich, gar nicht rhabarberähnlich, sondern mehr säuerlich, rumexartig. Der anfangs etwas süssliche Geschmack wird bald widrig-ekelhaft, bitterlich oder zusammenziehend, bisweilen auch etwas scharf oder beissend. Durch das Kauen guter Wurzeläste, wird der Speichel ziemlich safrangelb gefärbt.

Schon oben ist auf einen Unterschied in der Handelswaare aufmerksam gemacht worden. Die aus Thüringen bezogenen Wurzeln nämlich sind ganz mit der sparrigen Stellung der Aeste versehen; die aus dem sächsischen Erzgebirge dagegen hat mehr zapfartig zusammengedrehte Wurzeläste, wodurch die Waare ein besseres gleichmässigeres Ansehen erhält.

Die chemischen Bestandtheile sind nicht genau ermittelt worden; sie scheinen Harz, Gerbestoff und Extractivstoff zu sein. Früher wendete man die Mönchsrhabarber als ein Ersatzmittel der theuern Rhabarber vorzüglich bei chronischen Durchfällen und gegen Würmer an; man bedarf gegen Rhabarber mehr als die doppelte Dosis. Heutztage wird sie besonders in der Thierheilkunst gebraucht.

Grindwurzel, Mengelwurzel, *Radix Lapathi sive Lapathi acuti sive Oxylapathi.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 560. — *Dulk, p. P.* I. 695. — *Esenb. u. Eberm.* II. 447. — *Geig. ph. Bot.* I. 389. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* II. p. 77. Taf. XII. F. 2. — *Mart. Pharmakogn. p.* 50. Nr. 89. — *Winkl. R. Lex.* II. 474.)

Die Grindwurzel wird vorzüglich von dem in den meisten Ländern Europas auf Triften, an Waldrändern und Waldwegen, an feuchten schattigen Stellen wachsenden Stumpfblättrigen Ampfer, *Rumex obtusifolius, Lin.* und dessen Abänderungen gesammelt; auch in der Umgegend von Leipzig ist

dies der Fall. Nach Andern sollen auch die Wurzeln von andern Ampferarten gesammelt werden, z. B. vom Wiesenampfer, *Rum. pratensis, M. et Koch. (Rum. cristatus, Wallr.)*, vom Krausen-A., *Rumex. crispus, Lin.*, vom Hain-A., *Rum. sanguineus, Lin. (Rum. nemorosus, Schrad. Rum. Nemolapathum, Aut., non Ehrh.)* und dessen Abänderungen, so wie endlich vom Geknäuelten A., *Rum. conglomeratus Murr. (R. glomeratus, Schreb., R. Nemolapathum Ehrh.)* — Da die Wurzeln dieser verschiedenen Gewächse hinsichtlich ihrer Bestandtheile und Wirksamkeit ziemlich übereinstimmen, so dürfte also auch durch deren Einsammlung kein Schaden entstehen, allein es ist gewiss besser, wenn man sie einzig und allein vom Stumpfblättrigen Ampfer sammelt, was überdies die meisten Pharmakopöen vorschreiben.

Diese ächte Grindwurzel, wie sie getrocknet im Handel vorkommt, besteht aus 3 — 8 Zoll langen, bisweilen auch noch längern, einfachen oder seltner in 3 Aeste getheilten, fingersdicken, nach der Spitze hin allmälig dünner werdenden Wurzeln, welche behufs des schnellern und bessern Trocknens meist der Länge nach gespalten sind. Die Seitenränder an den Spaltungsflächen sind durch das Trocknen eingekrümmt. Die mit der Oberhaut bedeckte Wurzelrinde hat eine matte und düstere röthlichbraune Farbe, ist ziemlich regelmässig der Quere nach gerunzelt und gleichsam geringelt; an ältern Stücken finden sich auch längere und kürzere Längsfurchen, welche jedoch gleichfalls von den Querrunzeln durchsetzt werden. Die schmutzig röthlichgrauen Spaltungsflächen sind in der Mitte vertieft und die Ränder oft so stark eingerollt, dass sie jene fast ganz bedecken. Die Wurzelrinde, welche sich zuweilen von dem Markstrange ablöst, ist $1/2$ Lin. dick und dicker, korkig und schmutzig röthlichweiss. Der Markstrang zeigt oft eine doppelte Textur, namentlich an ältern Wurzeln, indem um den lockern markigen oder korkigen eigentlichen Markstrang eine härtere, etwas faserige Holzschicht sich befindet, welche von der Rinde bedeckt wird. Die Farbe der Spaltungsflächen und des Innern ist mehr oder weniger gelblichgrau oder röthlichweiss. Die Durchschnitte frischer Wurzeln (Fig. H. und I.) zeigen auf der heller oder dunkler gelben Fläche diese 3 Schichten deutlich; in der Mitte bemerkt man den strahligen Markstrang, um diesen als einen hellern Ring die später etwas faserige Holzschicht und als äussern Kreis die dunkler gelbe Rinde. Der Querbruch trockner Stücke ist ziemlich eben, bei alten Wurzeln mehr grobfaserig und uneben. Frisch riecht die Grindwurzel widrig, etwas scharf, getrocknet fast gar nicht. Der Geschmack ist widerlich zusammenziehend-bitter. Nur wenn man ziemlich frische Wurzeln kaut, wird der Speichel gelb gefärbt aber immer weit weniger als durch Rhabarber. Die vorwaltenden Bestandtheile sind Gerbestoff und ein bitterer Färbestoff, *Lapathin*, der mit dem Rhabarberbitter sehr verwandt ist.

Die Grindwurzel wurde früherhin sehr häufig in Abkochung bei Hautausschlagskrankheiten, besonders Krätze und Flechten angewendet, weil sie auflösend auf den Inhalt der Eingeweide aber auch zugleich tonisch-adstringirend wirkt, überdiess auch noch eine grössere Hautthätigkeit und Schweissaussonderung hervorruft; jetzt wendet man sie nicht mehr so häufig in der ärztlichen Praxis aber noch oft als wirksames Hausmittel, sowohl innerlich als Blutreinigungstrank, als auch äusserlich (in Abkochung) zu Waschungen an.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A — C. Mönchsrhabarber. — A. Eine Wurzel, wie man sie im Handel aus den sächs. Erzgebirge, wo sie gebaut wird, erhält. — B. Der obere Theil querdurchschnitten. — C. Querdurchschnittsflächen von Wurzelästen. — Fig. D. — I. Grindwurzel. D, E und F. verschiedene Stücke gewöhnlicher Handelswaare. — G. 3 verschiedene Querdurchschnittsflächen getrockneter Wurzeln. — H. Querdurchschnittsfläche einer Wurzel am obern dickern und I. am untern dünnern Ende.


D
A
C
B*
B

Ovis, Lin. Schaf.

Animalia vertebrata, Wirbelthiere. *Cl. Mammalia,* Säugethiere. *Ord. Bisulca vel Ruminantia,* Zweihufer oder Wiederkäuer. *Fam. Cavicornia.* Hohlhörnige.

Gattungscharakter: Leib nach vorn schmächtig. Füsse höher als die Leibesdicke, sehr schmächtig. Kopf kegelförmig, mit einer etwas rückwärts von der Kopfspitze und mehr nach oben als nach vorn liegenden Nase mit erhabenem behaartem Nasenrücken. Hörner querrunzelig, seitwärts gerichtet und etwas nach hinten gebogen oder in einer unvollkommnen Spirallinie nach vorn gekrümmt, auf der Vorderseite gewölbt oder stumpfkantig, auf der Hinterseite flach, an der Spitze zusammengedrückt. Kinn ohne Bart. Zwei Striche am Euter. Drüsenplätze in den Weichen. Zwischen den Klauen befindet sich ein Drüsenkanal.

(*Br. u. Ratzeb.* I. 51. — *Dulk, p. P.* I. 1018. — *Geig. ph. Zool.* 238. — *Goebl. Grndl.* B. 1. 260. — *Guib. ph. Waar.* II. 461. — *Mart. Zool.* 46. — *Winkl. R. Lex.* II. 195.)

Ovis Argali, Schreber. Argali-Schaf.

Artcharakter: Männchen und Weibchen gehörnt. Die Hörner des Männchens sind am Grunde zusammengedrückt-dreieckig, anfangs nach hinten, dann nach vorn gewunden und endigen mit einer nach oben und aussen gerichteten Spitze.

Dieses wilde Schaf bewohnt die Gebirgsketten des mittlern und nördlichen Asias in einzelnen Rudeln. Für die kärgliche Kost, die es im Winter an den Blättern immergrüner Sträucher, an Moosen und Flechten hat, entschädigt es sich im Frühlinge und Sommer so sehr, das es reichlich Talglagen von mehren Zellen ansetzt. Die Argali-Schafe sind kräftige schlanke Thiere, welche mit grosser Leichtigkeit und Sicherheit weite Sprünge in den Felsenklüften machen, wobei sie den Kopf zurückbeugen. Die Männchen kämpfen häufig mit einander. Die Weibchen setzen im März 1 oder 2 Junge, indem sie sich vom Rudel entfernen. Schon nach zwei Monaten kommen bei den Lämmern die Hörner hervor. Der Kopf alter Thiere ist schafähnlich, die Nase gleichfalls wie die der Schafe niedergedrückt, mit dicker nakter schwarzer Scheidewand und länglichen Nasenlöchern versehen. Die Lippen sind aussen behaart und innen braun und warzig. Die beiden mittlern Vorderzähne sind am grössten, die seitlichen am kleinsten. Nur das obere Augenlid der gegen die Hörner hingerückten Augen ist schwarz bewimpert. Die Thränengrube ist behaart und etwas tiefer als beim Hausschaf. Die Hörner der Männchen sind grösser und stärker als die der Weibchen, vorzüglich am Grunde stark und mit vielen ringförmigen Querrunzeln versehen. Ihre Form wird durch die Abbildungen (Fig. A.) deutlich. Der Hals ist mässig lang und rund, der Leib gross, gerundet und muskulös; die Beine sind schlank und kräftig, mit Hufen wie bei den Hausschafen. Zwischen den Klauen befindet sich ein Drüsenbeutel mit einer Oeffnung. Der Schwanz ist sehr kurz und entspringt hoch am Rücken. Das Haar ist doppelt; über dem feinen gedrehten Unterhaare befindet sich ein starres gedrehtes Ober- oder Steifhaar, ähnlich wie das beim Hirsche. Das Sommerfliess hat kurzes graubraunes hirschähnliches Haar, das Winterfliess ist dunkler und langhaariger, rothbräunlichgrau mit Weiss um die Schnautze, an der Kehle und am Bauche. Zu allen Jahreszeiten hat der Argali, wie der Hirsch, einen gelblichen Raum um den kurzen Schwanz. Die jungen Lämmer haben ein krauses graues Haar. Das Argali-Schaf erreicht etwa die Grösse eines Damhirsches oder einer kleinen Hirschkuh, hat aber bei seinem gedrungenern Baue, seinem kürzern Halse und kürzern Beinen nicht das edle Ansehen eines Hirsches. Ein alter Widder wog über 300 Medicinalpfund.

Ovis Musimon, Goldf. Muflon-Schaf.

Artcharakter: Nur das Männchen gehörnt. Hörner am Grunde abgerundet-3eckig, stark rückwärts gebogen, die Spitze entweder nach unten und vorn oder nach innen und oben und dann nach aussen gebogen. Schwanz kurz. Pelz röthlichbraun oder gelblich-graubraun.

Brandt und *Ratzeburg* unterscheiden zwei Abänderungen, die vielleicht sogar eigne Arten sein könnten. Die Morgenländische Abänderung (*Var. α orientalis* [Fig. B. und B*]) hat Hörner, deren Enden nach unten und hinten und deren Spitzen nach oben gerichtet sind. Wenn gleich der Kopf schafähnlich ist, so ist er doch nicht dick und passt zu der übrigens schlanken rehähnlichen Gestalt des Thieres

Dieser Muflon lebt in den ceraunischen Gebirgen in Persien. auf den griechischen Inseln, und vorzüglich auf Cypern. Er hat eine doppelte Behaarung, nämlich ein feines gedrehtes wollähnliches weisslich-graues Unterhaar, und ein starres gedrehtes, dem der Hirsche ähnliches Oberhaar. Die Hauptfarbe ist gelblich graubraun; Brust, Bauch, die Innenseite der Schenkel, die Beine und die Unterseite des Schwanzes sind weiss. —

Die Abendländische Abänderung *(Var. β occidentalis* [Fig. C.]) hat Hörner, deren Enden stark, nach unten und die Spitzen derselben nach vorn gebogen sind. Die ganze Körperform ist gedrungener und der Kopf dicker als bei voriger Abänderung. Dieses Schaf findet sich nur auf Korsika und Sardinien in den höhern felsigen Gegenden und wird dort zur hohen Jagd gerechnet. Der etwas dicke Kopf ist nebst der Schnautze sehr schafartig und wird von einem etwas kurzen Halse getragen. Die Behaarung besteht aus einem sehr dichten feinen gedrehten wollartigen Unterhaar und aus einem kurzen steifen Oberhaar. Die Hauptfarbe ist mehr röthlichbraun. Die Stellen, welche bei ersterer Abänderung weiss sind, sind es auch hier.

Von diesen beiden jetzt noch im wilden Zustande vorkommenden Schafarten, von dem Argali und dem Muflon leitet man ab:

Ovis Aries, Lin. Das Hausschaf.

Ausser dem Hunde ändert kein Thier in verschiedenen Klimaten und Verhältnissen so sehr und so mannigfaltig ab als das Hausschaf, das jetzt über alle von Menschen bewohnte Länder verbreitet ist. Eine Beschreibung dieses bekannten Thieres, so wie eine Aufzählung auch nur der Hauptgruppen der Rassen gestattet uns hier der Raum nicht, und wir müssen desshalb auf die citirten Werke verweisen.

Das Schaf liefert für die Officinen nur den bekannten Hammel- oder Schöpstalg, *Sevum sive Sebum ovillum sive vervecinum* und etwa die getrockneten Schafdärme, welche besonders, um damit zu lutiren gebraucht werden. Der Schöpstalg wird vorzüglich aus den Nierenkapseln und dem Netze genommen und mittelst Auswaschen, Schmelzen und Durchseihen gereinigt. Nach *Braconnot* enthalten 100 Theile reinen Hammeltalgs 26 Thl. Talg und 74 Thl. Oel. Nach *Lecanu* enthält der Schöpstalg mehr als $^1/_5$ seines Gewichts *Stearin*, ferner *Margarin*, wenig *Elain* und etwas *Hircin*. Unter den thierischen Fetten ist daher der Schöpstalg am härtesten. Man braucht ihn zu Pflastern, Salben, zum Bestreichen wunder Stellen u. s. w. Aus den Schafdärmen bereitet man *Bougies* für die Chirurgen. Die frisch geschorene, ungewaschene und noch fettige Schafwolle gebraucht man zum Einwickeln der Glieder, welche durch Rheumatismus, Gicht u. s. w. heftig schmerzen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. — *Ovis Argali*, *Schreb.* Nach dessen Darstellung. — B. — *Ovis Musimon*, *Goldf. var. α orientalis Br.* u. *Ratzeb.* — B*. Der Kopf desselben von vorn. — C. Ein Kopf von *Ovis Musimon var. β occidentalis Br.* u. *Ratzeb.*, von der Seite. — D. Ein Schädel eines Merino-Schafes von vorn. Letztere Abbildungen nach denen in *Br.* u. *Ratzeb. med. Zoologie.*


B
A
a
g
G
D
E
C
F
H
b
c
J
e
d
f

Myroxylon, Mutis., Lin. f., Kunth. Balsamholzbaum.

Syst. sex. Lin.: ***Decandria Monogynia.*** — ***Meth. natural. Juss.***: ***Cl.*** **XIV.** ***Peripetaleae. Ord. Leguminosae.*** — ***De C.***: ***Cl.*** **I.** ***Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.*** **2.** ***Calyciflorae. Ord. Leguminosae. Subord.*** **I.** ***Papilionaceae. Trib.*** **1.** ***Sophoreae.*** — ***Reichenb. Cl.*** **VII.** ***Calycanthae. Ord.*** **1.** ***Variflorae. B. Leguminosae. Fam.*** **101.** ***Cassiaceae. A. Sophoreae.***

Gattungscharakter: Kelch glockenförmig, bleibend, mit 5 kleinen hinfälligen Zähnen. Blumenkrone 5blättrig, unregelmässig; 4 Blumenblätter schmal, das 5. und oberste wie das Fähnchen *(Vexillum)* einer ächten Schmetterlingsblume gestaltet und grösser. Staubgefässe 10, hinfällig; Staubfäden fast gerade, aufrecht, kurz, fast frei, nur unten verwachsen und mit den Blumenblättern in den Grund des Kelchs eingesenkt; Staubbeutel gross, an der Spitze geschnabelt. Fruchtknoten langgestielt, zweieiig, mit hängenden Eichen; Griffel kurz, gekrümmt, in eine spitzige Narbe endigend. Hülse gestielt, zweiflügelig, einfächrig, geschlossen, einsamig, mit 2 kreisrunden Harzbehältern, welche das Fach auf beiden Seiten bedecken. Samen einzeln, hängend, nierförmig gebogen, dick, plan-convex; Würzelchen sehr klein, gekrümmt.

Bemerkung: *De Candolle in Prod. regni veget.* II. 94. stellt die hier zu erwähnenden Arten zur Gattung *Myrospermum, Jacq.*, in deren 2. Section *Myroxylon, Mut.* — Es können aber sehr gut diese beiden Sectionen 2 Gattungen bilden, da die erste Section *Myrospermum* sich durch folgende Charaktere von *Myroxylon* unterscheidet: Staubfäden bleibend, lang, aufsteigend; Staubbeutel klein, ungeschnabelt. Fruchtknoten 5—7eiig. Zu den Seiten des Hülsenfachs keine Harzbehälter. Würzelchen des Embryos gross, stark gekrümmt.

Myroxylon peruiferum, Lin. fil. Peruanischer Balsamholzbaum, Perubalsambaum.

(Syn.: Myrospermum peruiferum, De C.)

(Bisch. m. ph. Bot. **20.** — ***Dulk, p. P.*** **I. 175. u. 181.** ***unter Balsamum Tolutanum.*** — ***Esenb. u. Eberm.*** **III. 158.** — ***Geig. ph. Bot.*** **I. 1014.** — ***Goeb. Grundl.*** **B. 1. p. 73.** — ***Kostel. Flor.*** **IV. 1245.** — ***Kunth, off. Gew.*** **421.** — ***Mart. Pharmakogn.*** **344. No. 535. u. 364. No. 551.** — ***Rich., Kunze u. Kummer,*** **II. 914.** — ***Winkl. R. Lex.*** **II. 111.)**

Artcharakter: Blätter ungleichpaarig-gefiedert, abwechselnd: Blättchen 9—11zählig, kahl, häutiglederartig, eiförmig, an der etwas verschmälerten Spitze stumpf oder ausgerandet, am Rande undeutlich gekerbt, mit durchscheinenden, unterbrochen-linienförmigen Punkten; Blattstiel und Blättchenstielchen hellrostfarbig-weichhaarig. Trauben seitenständig, einfach, einzeln oder angehäuft, mit sehr kleinen aufrechten, zugespitzten, höckerartigen Deckblättchen.

Ein 30—40 Fuss hoher schöner Baum in den niedrigen sonnigen Gegenden von Neu-Granada, Peru, Columbien und Mexiko, wo er vom Aug. bis October blüht. Der dicke aufrechte Stamm hat wagrecht abstehende Aeste, die mit einer grauen, groben, festen, schweren, harzreichen, hellbraun-warzig-punktirten Rinde bedeckt sind. Die wechselständigen Blätter tragen 7—11 gleichfalls wechselständige Blättchen von 1—2 Zoll Länge und $^1/_2$—1 Zoll Breite; welche an ihrer Spitze meist zurückgebogen sind. Die 3—6 Zoll langen Blütentrauben tragen 8—25 Blüten, sie entspringen seitlich zwischen den Blättern und an den Enden der Zweige; der Traubenstiel und die Blütenstielchen sind hell-rostfarbig-weichbehaart. Der unterständige weit-glockenförmige Kelch ist sehr fein behaart und trägt 5 kurze deutliche Zähnchen, welche nach dem Verblühen abfallen. Die weisse Blumenkrone besteht aus 5 mit Nägeln versehenen Blättern, von

denen 4 linealisch-lanzettlich und klein sind; das 5. fähnchenartige ist weit grösser, fast kreisrund und an der Spitze ausgerandet. Die 10 fast freien Staubgefässe sind nebst den Blumenblättern in der Kelchröhre befestigt und fallen nach dem Verblühen mit diesen aus. Der langestielte Fruchtknoten enthält in seinem Fache zwei Eichen, von denen eins verkümmert, so dass die Frucht blos einsamig ist. Diese Hülse soll länglich-messerförmig, sehr ungleichseitig, fast halbherzförmig, 3—4 Zoll lang, gegen 1 Zoll breit und kahl, nach Andern unbekannt sein. Wir haben auf unserer Tafel nur junge Hülsen abbilden können. Von den Abbildungen in *Lambert's Illustration of the genus Cinchona* gehört von Taf. 1. Fig. 1 und 2 der Analyse hierher.

Myroxylum punctatum, Klotzsch. Punktirtblättriger Balsamholzbaum, Punktirter Balsambaum, nach Klotzsch.

Artcharakter: Blätter ungleichpaarig-gefiedert: Blättchen 5—9zählig, kahl, lederartig, länglich, lang zugespitzt, ganzrandig, mit durchscheinenden runden Punkten. Blattstiel und Blättchenstielchen kahl. Trauben seitenständig, einfach, einzeln oder angehäuft, mit spatelförmigen zurückgerollten Deckblättchen.

(Syn.: Myroxylum peruiferum, Ruiz in *Lambert's Illustration of the genus Cinchona* von Taf. 1 das Fruchtexemplar und Fig. 3 und 4 der Analyse.)

Ein 50—60 Fuss hoher stattlicher Baum in den Urwäldern von Pozuzo, Muña und *Cuchero,* am Flussgebiet des *Maranon* in Peru, wo er im October und November blüht. Die Aeste haben eine rothbraune weisslich-punktirte und die Aestchen eine gelbbraune Rinde. Das Holz ist sehr fest, sehr schwer und dauerhaft. Die Blätter sind grösser als an voriger Art; die Blättchen, deren 5—8 oder 9 wechselsweis am gemeinschaftlichen Blattstiele stehen, sind 3—4 Zoll lang, 1—2 Zoll breit, oberseits dunkelgrün, unterseits blassgrün mit goldgelber stark hervortretender Mittelrippe und rundlichen durchscheinenden harzführenden Punkten. An den 4—7 Zoll langen Trauben stehen 5—20 Blüten; der Traubenstiel, die Blütenstielchen und die Kelche sind schwindend-rostfarbig-filzig behaart. Die Trauben, Blüten und deren einzelne Theile verhalten sich übrigens ganz so, wie bei voriger Art. Die flügelfruchtartige geschlossen bleibende Hülse ist strohgelb, einsamig, 3—5 Zoll lang und mit einem 5—6 Linien langen Stiele versehen; das Fach befindet sich an dem verdickten Ende und auf beiden Seiten desselben liegt ein fast kreisrunder flacher Harzbehälter, der 4—5 Linien Durchmesser hat und einen flüssigen gelben Balsam enthält, der nach und nach erhärtet und dann alle Eigenschaften des trocknen Tolubalsams oder Opobalsams besitzt. Der hängende nierförmige stark gekrümmte braunrothe Same hat die Grösse eines kleinen Bohnensamens und ist häufig mit kleinen Krystallen von Tonkakampfer bedeckt, wesshalb er stark Tonkabohnen ähnlich riecht. Die Samenhaut, welche ihn im unreifen Zustande umschliesst, ist grösstentheils verschwunden und zeigt sich nur noch in dünnen, häutigen, durchsichtigen Fetzen. Der Same selbst besteht aus den beiden planconvexen Samenlappen und aus einem sehr kleinen eingebogenen Würzelchen.

Obige Beschreibung ist nach der weit vollständiger von *Klotzsch* im 14. Bande zu *Hayne's* Getreue Darstellung und Beschreibung (der Arzneigewächse) gegebenen entworfen worden. Daselbst erklärt derselbe, dass sich ausser den hier beschriebenen beiden Arten in dem Königl. *Herbario* zu Berlin ein Fruchtexemplar von *Myroxylon pubescens, Kunth.* und ein Exemplar von *Myr. Toluifera, Kunth.* ohne Blüten und Früchte befinde, welche sich beide gleichfalls als gute Species charakterisiren. Wie müssen hierbei bemerken, dass *Kunth* selbst sein *Myroxylum Toluifera* mit Gewissheit nicht als selbstständige Species anerkennt, indem er in seiner Anleitung zur Kenntniss u. s. w. (off. Gew.) Seite 423 sagt: „Herr *Achilles Richard* betrachtet diese Art als einerlei mit *Myrox. peruiferum,* und hat hierin vielleicht Recht." — *Klotzsch* sagt an der angeführten Stelle ferner: „Erwägen wir, dass *Ruiz* auf dem, seinen Exemplaren beigefügten Originalzettel des *Myrox. punctatum* wörtlich bemerkt: *Myrospermum balsamiferum vulgo Quino-quino, ex qua Balsamum album et peruvianum fluit extrahiturque;* ferner dass sich an der Frucht von *Myroxylon pubescens* wirklich *Opobalsamum siccum* befindet, der sich nur durch eine etwas hellere Färbung von dem im Handel vorkommenden unterscheidet, so können wir wohl mit einiger Sicherheit annehmen, dass der braune peruanische, der weisse flüssige peruanische Balsam und der trockene Opobalsam, nicht von einer Art der Gattung *Myroxylon,* sondern von den drei erwähnten Arten dieser Gattung *(M. peruiferum, M. punctatum* und *M. pubescens)* gewonnen werde, und es am Ende nur davon abhängt, welche dieser Arten den Wohnungen der Indianer, die es sich in dieser Hinsicht gern möglichst bequem machen, zunächst vorkommt." — Wir fügen noch hinzu, dass, wie auch schon Andere annehmen, *Myr. Toluifera,* sei es nun eigene Art oder nur Abart, gleichfalls dieselben Harzstoffe liefere.

Der **Schwarze Peru- oder Peruvianische Balsam, Schwarze indische Balsam oder Perubalsam** schlechthin, ***Balsamum peruvianum nigrum sive Bals. indicum nigrum, Balsamum de Peru*** stammt, wie man jetzt allgemein annimmt, von *Myr. peruiferum* und nach Obigem wahrscheinlich auch von den andern genannten Arten. Er wird aus Peru über *Bordeaux* (?) in irdenen Krügen von antiker Form, welche in Rindshaut eingenäht sind, damit sie, wenn sie auf Pferden über das Gebirge transportirt werden, nicht zerbrechen, bezogen. Er kommt jetzt allgemein in reinem Zustande vor, während er sonst der schleimigen Theile halber, die er enthielt, eine Reinigung bedurfte. Nach Einigen soll er durch Auskochen der Rinde, des Stammes und der Aeste mit Wasser, nach Andern durch ein dem Ausschweelen bei der Theerbereitung ähnliches Verfahren mit denselben Theilen gewonnen werden. Dieser Balsam hat die Consistenz eines Syrups, eine dunkelbraune Farbe, die in dünnen Schichten schön klar gelb- oder rothbraun erscheint, einen sehr angenehmen vanille- oder benzoeähnlichen Geruch und scharfen aromatisch-bitterlichen später kratzenden lange anhaltenden Geschmack. *Spec. Gew.* 1,150—1,160. Giesst man einige Tropfen in die Hand und reibt dieselben, so wird die Hand ölglänzend ohne klebrig zu werden. Nur bei einer Erhitzung bis zum Sieden entzündet er sich an einer Flamme. Die vorwaltenden Bestandtheile sind ein eigenthümliches fettes Oel *(Perubalsamoel)*, Harz und Benzoësäure. In Alkohol löst er sich nicht vollkommen auf, und giebt mit Wasser destillirt kein äther. Oel. — Aechter und guter P. ist klar, sinkt schnell in Wasser unter, trennt sich auch beim starken Schütteln in Wasser nicht in 2 verschiedene Schichten und lässt sich kalt nicht entzünden. Der Schwarze Perubalsam wirkt als Erregungsmittel für das Gefäss- und Nervensystem, man wendet ihn an bei Krankheiten mit abnormen Absonderungen, vorzüglich bei Schleimflüssen, Nervenleiden, Lähmungen, Rheumatismus, Gicht, Kolik und Brustleiden innerlich in Tropfen, Emulsionen und Pillen, äusserlich bei schlaffen Wunden, Geschwüren, Knocheneiterungen, wunden Brustwarzen Stillender in Salben, Einreibungen, Einspritzungen u. s. w. entweder für sich oder in Verbindung mit andern Mitteln. Er macht einen Bestandtheil verschiedener besonders älterer Zusammensetzungen aus.

Der **Weisse Perubalsam, der flüssige Weisse Indische Balsam, *Balsamum peruvianum album s. Bals. indicum album*,** der jetzt kaum noch im Handel, wenigstens im deutschen nicht, vorkommt, ist der freiwillig aus dem Stamme hervorfliessende gelblichweisse, an der Luft leicht eintrocknende, und nur in Glasflaschen von der Luft abgesperrt flüssig bleibende Harzsaft. Er hat einen sehr feinen vanilleartigen Geruch und einen bitterlichscharfen gewürzhaften Geschmack. Man wendet ihn als Arznei nicht an, gebraucht ihn aber als ein feines Räucherungsmittel vorzüglich in Amerika. Wenn man ihn in Kürbisschalen oder besondern Bastgeflechten eintrocknen lässt, so stellt er ein festes Harz dar, das unter den Namen

Trockner Indischer Balsam, Trockner Opobalsam, *Balsamum indicum siccum, Bals. peruvianum album siccum sive Opobalsamum siccum*

häufig im Handel vorkommt, weil man es zu Räucheressenzen, Räucherpulvern u. s. w. gebraucht. Die Farbe ist meist röthlichgelb, aber entweder mehr gelblich oder mehr röthlich, jenachdem dies Harz kürzere oder längere Zeit den Einwirkungen der Luft ausgesetzt war und härter geworden ist, oder jenachdem es von dieser oder jener Art von *Myroxylon* herstammen mag. Man erhält den Opobalsam in mehr oder minder grossen unregelmässigen Stücken, die meist kleine leere Räume enthalten und mit einem feinen gelblichweissen durch das Zusammenreiben entstandenen Pulver bestäubt sind, oder er kommt, und zwar häufiger, in kleinen Kürbissen, deren Oeffnung man mit einem von den Körnern befreiten Maiskolben verstopft hat, vor; ein solcher ganz erfüllter Kürbis wiegt etwa zwei Unzen. Diese letztere Sorte lässt sich im ganz trocknem Zustande zwischen den Fingern zu Pulver zerreiben, wird aber bald durch die Wärme der Hand weich. Viele Pharmakognosten sind jetzt der Meinung, dass auch der

Tolubalsam, Tolutanische oder Balsam von Tolu, *Balsamum tolutanum sive Bals. de Tolu s. de Carthagena s. de Honduras s. Bals. Eustachii s. Opobalsamum de Tolu s. Resina tolutana*,

derselbe Körper von derselben Abstammung sei. Es wird derselbe entweder in irdenen Gefässen oder Kruken oder blechernen Kisten versendet, da er eine zäheflüssige Masse darstellt, die zwar in der Winterkälte so erstarrt, dass sie durch den Schlag auseinander springt, aber im Sommer in offenen Gefässen leicht wieder flüssig wird. Im ausgetrockneten festen Zustande sei er der Opobalsam meinen viele Droguisten; wenigstens wird häufig nur darin der Unterschied der Benennung gefunden. Farbe, Geruch, Geschmack und übriges Verhalten sind allerdings sehr übereinstimmend. Wir haben Gelegenheit genommen uns in Apotheken Tolubalsam zeigen zu lassen. Er war durchaus nichts anderes als *Opobals. sicc.*, da er, weil er nicht gebraucht wird, ganz hart geworden war, obgleich er früherhin ganz flüssig gewesen sein musste,

da er die Wände des Gefässes in dem er aufbewahrt wurde, überzogen hatte. Früherhin hielten die vorzüglichsten Pharmakognosten, z. B. *Martius*, den Tolubalsam für ein besonderes Harz, das nach *Richard* und *Sprengel* von *Myrospermum toluiferum, Rich. (Toluifera Balsamum, Lin. — Myroxylon Toluifera, Humb. et Kunth.)* abstammen und häufig mit dem *Opobalsamum siccum* verwechselt werden solle. Nach *Martius* ist der Tolubalsam sehr zähe, gelblichbraun oder bräunlich, durchscheinend, erweicht beim Kauen zwischen den Zähnen, aber auch durch die Wärme der Hand, besitzt einen balsamischen wenig beissenden Geschmack und einen angenehmen vanille- und benzoëähnlichen Geruch. Vor dem Löthrohre verbreitet er den Geruch nach Benzoësäure und verbrennt mit starker, russender Flamme. In einer Glasröhre erhitzt giebt er viel Benzoësäure und wird dunkel röthlichbraun. — Wir wollen hier nur kurz die verschiedenen Ansichten und Meinungen der ausgezeichnetsten Botaniker und Pharmakognosten anführen, um zu zeigen, dass immer noch mancherlei Zweifel bleiben, die nur durch bestimmte Erfahrungen, am Ort und Stelle beim Einsammeln dieser Harzkörper berichtigt werden können. *Ruiz* und *Lambert* behaupten von *Myroxyl. peruiferum* stamme ebensowol der Peru- als auch der Tolubalsam; nach *Ach. Richard* ist der Weisse Peru- und der Tolubalsam ein und dasselbe Pflanzenprodukt. Nach *Thomson*, *Merath* und *Lens* ist der Tolubalsam und die Perubalsamsorte, welche in Kokosnussschalen verschickt wird, gleich. *Goebel*, *Nees v. Esenbeck*, *Klotzsch* und Andere sind der Meinung, dass der Schwarze, wie der Weisse Perubalsam, der Opobalsam wie der Tolubalsam von einem und demselben Gewächse oder von verschiedenen Arten der Gattung *Myroxylon* abstammen und nur durch die Art, wie man sie gewinnt, aufbewahrt und behandelt, ein anderes Ansehen erhalten.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—I. *Myroxylon peruiferum, Mut.* — A. Ein Theil eines Zweigs mit einem Blatte und einer Blütentraube; die übrigen Blätter und Trauben sind weggeschnitten worden. — B. Eine dreimal vergrösserte Blume von der Seite. — C. Das unpaarige, dem Fähnchen der Schmetterlingsblume entsprechende Blumenkronenblatt, sehr vergrössert. — D. und E. Zwei Blumenkronenblätter, von jedem der beiden Paare eins, stark vergrössert. — F. Ein von vorn und ein von hinten gesehenes Staubgefäss in etwa 10maliger Vergrösserung. — G. Ein junges Pistill, an welchem der Fruchtknoten der Länge nach durchschnitten ward, damit man die beiden hängenden Eichen sehen könne, fünfmal vergrössert. — H. Junge Früchte. — I. Ein Stück eines Blättchens stark vergrössert, damit man die Vertheilung der Gefässe oder Adern und die im Parenchym befindlichen durchscheinenden länglichen Punkte sehen kann. — a.—g. *Myroxylum punctatum, Klotzsch.* — a. Die Spitze eines gefiederten Blattes mit 5 Blättchen. — b. Drei an einer Traubenspindel hängende Hülsen; bei b. ist eine vollständig dargestellt; bei c. ist ein Theil der Klappe über dem Fruchtfache entfernt um den mit Harz erfüllten Behälter zu zeigen; bei d. ist die eine Seite des Fruchtfachs sammt dem Harzbehälter entfernt worden, so dass man den Samen im Fache liegen sieht. — e. Ein Same ausserhalb des Fachs. — f. Die eine Hälfte des Samens, so dass man die flache Seite des Samenlappens mit dem Keimpflänzchen *(Blastemma)* sieht. — g. Ein Stück eines Blättchens stark vergrössert, damit man die Vertheilung der Adern und die im Parenchym befindlichen durchscheinenden runden Punkte sehen könne.


A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
a
b
c
d
e

Cinnamomum, Fr. Nees ab Esenb. Zimmtbaum.

Syst. sex. Lin.: Enneandria Monogynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. VI. Peristamineae. Ord. Lauri — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae sive Exogenae. Subcl. 4. Monochlamydeae. Ord. Laurineae. — Reichb.: Cl. V. Synchlamydeae. Ord. 3. Venosae. B. Foliosae. Fam. 78. Laurineae. C. Laureae. — Cinnamomeae N. ab Esenb. —

Gattungscharakter: Blüten zwitterig oder vielehig. Perigon 6spaltig, mit bleibenden oder abfälligen Zipfeln. Staubgefässe 12—15, von denen jedoch nur die 9 äussern mit einwärts gekehrten Staubbeuteln versehen, die 3 oder 6 innern dagegen verkümmert sind; an den Trägern der 3 innern auswärts gekehrte Staubbeutel tragenden Staubgefässe befinden sich 2 gestielte oder sitzende Drüsen; sämmtliche Staubbeutel sind 4fächrig und springen durch 4 Klappen auf. Der einzelne Griffel trägt eine scheibenförmige schwach gelappte Narbe. Die einsamige Beere ist am Grunde entweder von dem ganzen bleibenden Perigon oder blos von dessen bleibendem Grunde umgeben.

Cinnamomum Camphora, Fr. Nees ab E. Kampher-Zimmtbaum, Kampherbaum.

(Syn.: Laurus Camphora, Lin. Camphora officinarum C. Bauh., Nees ab E.)

(*Bisch. m. ph. Bot.* 526. — *Dulk, p. P.* I. 238 — *Esenb. u. Eberm.* II. 430. — *Geig. ph. Bot.* I. 339 — *Goeb. Grundl.* 170 — *Kostel. Flor.* II. 484—486. — *Kunth, off. Gew.* 163—165. — *Mart. Pharmakogn.* p. 421 Nr. 617. — *Rich., Kunze und Kummer*, I. 286. — *Winkl. R. Lex.* I. 247.)

Artcharakter: Aestchen stielrund, durchaus kahl; Blätter abwechselnd, elliptisch-länglich, lang zugespitzt, dreifach-benervt, ganz kahl, oberseits starkglänzend, unterseits blassgraulichgrün, mit 2 Drüsen in den Winkeln der Seitennerven; Rispen einfach, wenigblütig; Perigon (Blütenhülle) aussen kahl, innerseits wollig-behaart; Beere unten von dem ungetheilten Grundtheile des Perigons umgeben.

Dieser schöne 25—30 Fuss hohe Baum mit ausgebreiteten Aesten ist in China und Cochinchina einheimisch und wird in Japan cultivirt. Die Rinde des Stammes ist uneben, graubraun, die der jungen Zweige gelbgrün glänzend und ganz kahl. Die immergrünen lederartigen 2—4 Zoll langen, 1—2 Zoll breiten Blätter stehen auf 1—1½ Zoll langen, kahlen, gerinnelten Blattstielen und hängen meist über. Die kleinen weisslichen, zuweilen diklinischen Blüten stehen in einfachen 2—3 Zoll langen Rispen, welche etwas oberhalb der Blattachsel entspringen. Fehlen am Ende der Zweige die Blätter, so scheinen mehre Rispen (achsel- und endständige) eine grössere Rispe zu bilden. Die Rispenäste tragen 2—3 Blüten. Das 2 Lin. im Durchmesser haltende Perigon ist gelblich oder graulichweiss und hat 6 ovale stumpfliche kaum 1 Lin. lange innen wollhaarige Zipfel. Die Staubgefässe und die Stempel sind kürzer als die Perigonzipfel. Die Staubgefässe stehen in 2 Reihen; gewöhnlich sind deren 12 vorhanden, von denen 9 (aber auch zuweilen nur 6) fruchtbar sind; die 6 der äussern Reihe sind fruchtbar, spatelförmig und haben am spatelförmigen Ende die Anthere, welche 4klappig aufspringt; von den 6 Staubgefässen der innern Reihe sind nur 3 fruchtbar und wie die der äussern Reihe gebildet, tragen aber über ihrem Grunde jederseits eine gestielte fast nierförmige Drüse; die 3 mit diesen abwechselnden unfruchtbaren Staubgefässe (Rudimente) sind klein und erscheinen als herzförmige gestielte Drüsen. Der eiförmig-rundliche eineiige Fruchtknoten trägt auf seinem etwas längern Griffel eine scheibenförmige schwachausgerandete und vertiefte Narbe. Die Frucht, eine rundliche, bei der Reife schwarzrothe und glänzende, einsamige, fleischige, erbsengrosse Beere sitzt auf der kreifelförmigen Basis des Perigons in einer seichten Vertiefung derselben. Samen rundlich, ölig.

Der **Kampher, chinesischer** oder **japanischer Kampher,** ***Camphora, Camphora chinensis sive japonica,*** wurde ehedem nur aus dem innern Theile des Stammes gewonnen, indem man dieses kleingehackte Holz mit Wasser in eisernen Kesseln kochte, über deren Oeffnung ein irdener Helm, der mit einem lockern Geflecht von Binsen oder Reisstroh erfüllt ist, sich befindet, an welches Geflecht der Kampher sich ansetzte. In neuern Zeiten, am Ende des Jahres 1844 besonders, erhielt Europa so ungewöhnlich grosse Zufuhren [10—11000 Kisten] dieses früher sehr theuern Artikels, dass man glaubte, es seien dieselben nur Anhäufungen des Gewinns mehrer Jahre und der Kampher werde bald im Preise wieder steigen und es suchten desshalb die Kaufleute sich zu unterrichten. Nach Nachrichten aus Singapore, wie sie uns vom 6. December 1844 vorliegen, verwendet man jetzt auch den äussern Theil des Holzstammes zur Kamphergewinnung, den man sonst als Zimmerholz oder zu Tischler- und andern Arbeiten brauchte. Es werden also so lange grosse Parthieen Kampher bereitet werden, als deren Produktion sich einigermassen bezahlt macht. Der nach Europa gelangte Kampher, war und ist ein sogenannter Rohkampfer, *Camphora cruda,* eine zusammengeballte Masse graulicher, öligfeuchter, etwas unreiner Körner, und muss mit Kalk oder Kreide einer nochmaligen Sublimation unterworfen werden, wobei man ihn zu 1—2 Pfund schweren Broten formt. Diese Brote sind rund, planconvex, graulichweiss, zum Theil durscheinend, innen eckigkörnig von krystallinischem Gefüge, und lassen sich leicht zerbröckeln. Im Jahre 1846 haben wir auch in China gereinigten Kampher in der Handlung von *Brückner, Lampe & Comp.* in Leipzig zu sehen bekommen. Er bestand aus einer in Zuckergläser eingedrückten Masse, die in verschiedengestaltete, eckige, grössere und kleinere Körner sich leicht zerbröckeln liess, schien sich ausserdem aber in keiner Weise von dem in Europa gereinigten zu unterscheiden. Der Kampher ist ein reines Stearopten, ohne beigemischtes Eläopten und reiht sich desshalb hinsichtlich seiner chemischen Natur an die ätherischen Oele an, indem er ein festes derselben ist. In 100 Theilen enthält er 79,27 Kohlenstoff, 10,15 Wasserstoff und 10,58 Sauerstoff, oder nach Andern 74,67 Kohlenstoff, 11,24 Wasserstoff 14,09 Sauerstoff. Er ist sehr flüchtig und verschwindet allmälig in der Luft, befitzt 0,985 spec. Gew., einen eigenthümlichen, sehr durchdringenden aromatisch-balsamischen Geruch, und einen scharf gewürzhaften, bitterlichen, später kühlen Geschmack. Er schwimmt auf dem Wasser und lässt sich auf demselben verbrennen, wobei die grosse helle Flamme vielen Rauch entwickelt; auf dem Platinalöffel verbrannt, hinterlässt er gar keinen Rückstand; im Wasser ist er nur schwach und schwer löslich, dagegen löst er sich leicht in Weingeist, Aether, äther. und fetten Oelen und verdünnten Säuren; er lässt sich schwer pulvern und zwar nur durch Zusatz von etlichen Tropfen Weingeist; durch Zusatz von Wasser scheidet sich der Kampher aus der spirituösen Lösung.

Der Kampher ist ein sehr durchdringendes, flüchtiges, reizendes und belebendes Mittel, besonders für die Haut und das Nervensystem, vorzüglich für das Hirn und Rückenmark; er wirkt aber auch in gewissen Zuständen besänftigend und abstumpfend, besonders gegen zu starke Erregbarkeit der Genitalien; er mindert die Absonderung der Nieren und der Milchdrüsen. Man wendet ihn desshalb innerlich an in Pulverform, in Mixturen, denen man die 3fache Quantität Schleim zusetzen muss, oder in Pillen mit Ex-

trakten oder Schleim in solchen Fällen, in denen man entweder die Thätigkeit des Nerven- oder Gefässsystems, so wie der Haut und deren Aussonderung (Schweiss) steigern muss, oder auch in solchen, in denen die vorhandene krankhaft erhöhte Thätigkeit und Reizbarkeit in den Genitalien, Harnwerkzeugen und Brüsten gemindert werden soll. Aeusserlich wird er vorzüglich in Weingeist *(Spiritus camphoratus)* in fetten und äther. Oelen aufgelöst, mit Salben *(Linimentum ammoniatio-camphoratum)* und Seife verbunden *(Opodeldoc, Linimentum soponato-camphoratum)* aber auch in Pflastern und andern Zusammensetzungen angewendet, um kräftig zu erregen, die Aufsaugung zu befördern, die Entmischung der Säfte und der Fäulniss zu widerstehen oder sie aufzuheben, und er wirkt vortheilhaft bei Verrenkungen, rosenartigen Geschwülsten, Entzündungen, Rheumatismus, Geschwüren, schlechter Eiterung, Knochenfrass, Brand u. s. w. Auch gegen narkotische Pflanzengifte, gegen schädliche oder zu heftige Wirkungen der Cauthariden und Blasenpflaster, vorzüglich wenn sie Harnstrenge u. s. f. veranlasst haben, ist der Kampfer ein dienliches Mittel.

In China und Japan soll eine andere Sorte, der Kampfer von Baros oder von Borneo oder von Sumatra, *Camphora sumatrensis sive de Baros sive de Borneo,* als vorzüglicher geschätzt und besonders in Japan mit den 40fachen Preis des gewöhnlichen bezahlt werden, weil er weniger flüchtig und in seiner Wirksamkeit gleichmässiger und anhaltender sei, ob er gleich in chemischer Hinsicht mit dem gewöhnlichen übereinstimme. Er findet sich in besondern Behältnissen im Innern des Stammes von

Dryobalanops Camphora, Colebr., Sumatraischer Kampherölbaum.

(Syn. Shorea camphorifera, Roxb. Pterygium teres, Correa.)

Es ist dieses ein auf Sumatra und Borneo wachsender über 100 Fuss hoch werdender Baum aus der Familie *Dipterocarpeae, Blum.* Die Gattung *Dryobalanops* ist charakterisirt durch den bleibenden 5theiligen Kelch, dessen gleiche Zipfel fortwachsen und an der Frucht, — einer einfächrichen, dreiklappigen einsamigen Kapsel, welche mit ihrem Grunde eichelähnlich in die Kelchröhre eingesenkt ist — 5 lange flügelartige Fortsätze darstellen. Die Blume ist unbekannt. Die kurzgestielten ovalen, lang und stumpf zugespitzten, ganzrandigen, kahlen 3—7 Zoll langen, 1—2 Zoll breiten Blättern stehen abwechselnd und haben gepaarte linealisch-pfriemförmige hinfällige Nebenblätter. Die Früchte stehen auf kurzen Stielen in den Blattachseln; die Kapsel ist gegen 2 Zoll lang, eiförmig-länglich, stumpfstachelspitzig holzig-faserig, braun; sie sitzt, in die verdickte Röhre des bleibenden Kelchs eingesenkt, umgeben von den steifen linealisch-spathel-förmigen, stumpfen, aufrecht abstehenden oben zurückgekrümmten Zipfeln des Kelchs, die mehr als noch einmal so lang sind, als die Kapsel. Ein einziger eiförmig-länglicher zugespitzter am Grunde genabelter, an einer Seite mit einer tiefen Furche versehener Samen erfüllt die Kapsel. Der eiweisslose Samen ist in seiner Mitte von einem aus dem Kelchgrunde entspringenden schwammig-fleischigen, zusammengedrückten, bis zum Scheitel sich erhebenden Säulchen durchdrungen, welches sich in 2 am Rücken zusammenhängende Lappen theilt, an der Bauchseite mit der Samenhaut verwachsen ist und innerhalb mit seinen hautartigen Lappen zwischen die Falten der Samenlappen sich eindrängt. Der Keimling (Embryo) ist 2samenlappig, umgekehrt, milchweiss; die Samenlappen sind mandelartig-fleischig, rundlich-nierförmig, zusammengefaltet, ungleich, so dass der äussere grosse die ganze Form des Samens ausmacht, der innere viel kleinere nur an einer Seite liegt und zu einem Ellipsoid zusammengefaltet ist; das nach oben gerichtete, stielrundliche-stumpfzugespitzte Würzelchen liegt in einer von dem grossen Samenlappen gebildeten Furche verborgen; Das Knöspchen *(Plumula)* ist kegelförmig, zweiblättrig.

Im Innern der Stämme jüngerer Bäume findet sich in eignen Behältern der Kampher als flüssiges ätherisches Oel, in ältern Stämmen aber fest. Um diesen Kampher einzusammeln, haut man die Stämme 12—18 Zoll über dem Boden an; ist der K. noch flüssig, so wird er in Gefässen aufgefangen; kommt kein Oel hervor, so wird der Baum umgehauen und gespalten, worauf man den K. in der Mitte an der Stelle der Markröhre in grossen armsdicken Klumpen und in einem Stamme gegen 10—12 Pfund findet. Roh ist er graulich, gelblich, röthlich oder weisslich, gereinigt schön weiss, glänzend, fast durchsichtig, und sinkt im Wasser unter, während der gewöhnliche K. oben schwimmt. Beim Reinigen soll er einen feinen veilchenartigen Geruch verbreiten.

Nach Europa gelangt er wegen seines hohen Preises nicht als Handelsartikel.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. — M. *Cinnamomum Camphora, Nees.* Fig. A. Ein blühender Zweig in natürlicher Grösse. — B. Eine vergrösserte Blüte von der Seite. — C. Eine noch stärker vergrösserte und künstlich ausgebreitete Blüte, um die Befruchtungsorgane zu zeigen. — D. Ein vergrössertes Staubgefäss der äussern und E. eins von den 3 fruchtbaren der innern Reihe mit den gestielten nierförmigen Drüsenkörperchen zur Seite und F. eins von den 3 verkümmerten drüsenartigen Staubgefässen der innern Reihe. — G. Das Pistill mit dem Untertheile des Perigons vergrössert. — H. Die stärker vergrösserte Narbe und I. der querdurchschnittene und gleichfalls stark vergrösserte Fruchtknoten. — K. Drei reife etwas vergrösserte Früchte als ein Theil der Rispe. — K. Eine reife Frucht, aus dem stehenbleibenden kreiselförmigen Grundtheil des Perigons M. herausgenommen. — Fig. a — e. *Dryobalanops Camphora, Colebr.* — a. Eine Zweigspitze mit zusammengefalteten sehr jungen Blättern und einem ausgebreiteten jungen Blatte. — b. Eine Kapsel mit dem bleibenden grossen Kelche. — c. Eine Kapsel, von welcher eine der 3 Klappen weggenommen worden ist; der Kelch ward entfernt, so dass nur noch der untere Theil der einen Hälfte und der Grundtheil von 3 Kelchzipfeln stehen geblieben ist. — d. Der querdurchschnittene Same. — e. Der Embryo mit etwas entfalteten Samenlappen, verkleinert.


k
l
g
h
i
f
H
e
C
A
D
a
B
E
d
F
c
b
G

Aconitum, Lin. Eisenhut, Sturmhut.

Syst. sex. Lin.*: *Polyandria Trigynia.* — *Meth. nat. Juss.*: *Cl.* XIII. *Hypopetaleae*, *Ord. Ranunculaceae.* Gruppe: *Helleboreae.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae sive Exogenae. Subcl.* 1. *Thalamiflorae. Ord. Ranunculaceae. Trib.* IV. *Helleboreae.* — *Reichb.*: *Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 2. *Schizocarpicae. A. Ranunculiflorae. Fam.* 121. *Ranunculaceae Juss.* — *A. Ranunculeae De C.* — c. *Helleboreae De C.* — ***Delphinieae Rchb.

Gattungscharakter: Kelch blumenkronenartig, gefärbt, abfallend, 5blättrig: das obere Kelchblatt (Helm oder Haube, *Galea vel Cassis)* am grössten, gewölbt bis kegelförmig, die 4 übrigen paarweiss-gegenständig und gleich. Blumenblätter 2 (bei Linné Honigkappen, *Nectaria cucullata, Cuculli*) unter dem obern Kelchblatte verborgen, lang benagelt, kapuzenförmig, nach vorn (und unten) in eine Lippe, nach hinten (und oben) in einen Sporn *(Calcar)* mit einer Honigdrüse ausgehend; ausser diesen beiden zuweilen noch 3 kleine, linealische häutige Blumenblätter *(Parapetala,* die antherenlosen Staubfäden gleichen). Früchtchen (Balgkapseln) 3—5, hülsenförmig, getrennt, längs der ganzen Bauchnath aufspringend, vielsamig.

Aconitum Stoerkianum, Reichenb. Störk'scher Eisenhut, Blauer Sturmhut, Mönchskappe, Narrenkappe, Teufelswurz, Ziegentod, Venuswagen u. s. w.

(Syn.: Ac. Cammarum, Hayn. Arzneigew. Bud. 12. t. 15. *nec Lin. nec Jacq.)*

(***Bisch. m. ph. Bot.*** 204. — ***Dulk, p. P.*** I. 25. — ***Esenb. u. Eberm.*** III. 502. — ***Geig. ph. Bot.*** II. 1453 unter ***Aconit. Cammarum, Lin.*** — ***Goeb. Grundl.*** B. 1. 25. — ***Kostel. Flor.*** V. 1670. — ***Kunth, off. Gew.*** 325. — ***Mart. Pharmakogn.*** p. 171. Nr. 243. — ***Rich., Kunze und Kummer,*** II. 1019. — ***Winkl. R. Lex.*** I. 26.)

Artcharakter: Blätter oberseits dunkelgrün und glänzend, unterseits bleicher und weniger glänzend oder matt, bis auf den Grund handförmig-5—7theilig, mit nach unten keilförmig verschmälerten, 3spaltigen Abschnitten (gewöhnlich etwas breiter als bei *Acon. Napellus, Lin.),* 3theiligen oder eingeschnitten gesägten Zipfeln und lanzettlichen Zipfelchen derselben. Blumen in einer am Grunde gewöhnlich ästigen

Traube, nach dem Gipfel der Traube lockerer stehend. Helm oder grösstes Kelchblatt höher als halbkugelförmig-gewölbt, mit etwas vorstehendem Scheitel und kurzem, später umgerolltem Schnäbelchen; Blumenblätter (Honigkappen Linnés, Kapuzen) auf oberwärts etwas bogigen Nägeln schiefgeneigt, mit einem längern hakenförmig-gebogenen Sporn. Fruchtknoten 3 oder 5, nach dem Verblühen einwärtsgekrümmt-zusammenneigend. Samen kurz-pyramidenförmig, netzartig-gerunzelt.

Diese ausdauernde Pflanze wächst auf den Voralpen und niedern Gebirgen durch fast ganz, vorzüglich aber im mittlern Europa. Da sie die einzige Art dieser Gattung ist, über welche man hinsichtlich ihrer medicinischen Wirksamkeit sichere Beobachtungen aufgezeichnet findet, denn *Stoerck* bezieht sich im *Libellus de Stramonio, Aconito etc.* nur auf diese, welche schon seit den ältesten Zeiten in den Gärten cultivirt wird, so wollen wir sie ausführlicher und die übrigen anzuführenden Arten mehr mit ihr vergleichungsweise beschreiben.

Wurzel rüben- oder rettigförmig, langgeschwänzt, einige Zoll lang, mit vielen Seitenfasern und feinen Saugfasern dicht besetzt, so dass alle Wurzeln mit einem dichten braunen Filze umgeben sind. Stengel 2—3 Fuss hoch, in Gärten cultivirt höher, aufrecht stielrund, kahl. Blätter langgestielt, oberseits dunkelgrün, ölglänzend, unterseits blässer, im Umkreise rundlich, aus 5 Theilen zusammengesetzt; Theilstücke 3—5theilig; das mittelste Theilstück deutlich kurz-gestielt vom Grunde lanzettlich oder auch keilförmig; das mittelste und die beiden danebenstehenden Theilstücke im Umkreise rhombisch, jedes derselben wiederholt 3schnittig und geschlitzt; die Abschnitte je nach dem magern und fetten Boden, auf dem die Pflanze wächst, schmal oder breitlanzettförmig, spitzlich oder stumpflich; die seitlichen Theilstücke 2theilich, mit doppelt eingeschnittenen innern Theilen. Die Blattstiele werden an den höhern Stengelblättern kürzer und die Theilungen weniger. Die blütenständigen Blätter verschwinden oft ganz oder sind nur lanzettliche Deckblätter. Die Blütentraube ist anfangs schlaff und kurz; die untersten Blütenstiele etwas verästelt, oft zweiblütig. Blütenstielchen vom Grunde an abstehend, dann aufsteigend, etwa zolllang, meist kürzer als die Blumen, kahl oder nur an der verdickten Spitze mit einigen Härchen versehen; kurz vor derselben stehen 2 kurze, lanzettliche, stumpfliche Deckblättchen. Die Blüten sind dunkelviolettblau oder bei einer Abänderung — *Var. β. versicolor Rchb.* — (welche oft für *Ac. variegatum* gehalten wird) weiss und violettblau gesäumt. Der Helm ist höher als halbkugelig gewölbt, wenig seitlich zusammengedrückt, am Scheitel etwas vorstehend, an der Stirn flach eingedrückt, die Spitze kurz, später umgerollt, der Ausschnitt der Oeffnung bildet vor der Spitze einen deutlichen Bogen. Die beiden seitlichen Kelchblätter (Backen, *Buccae vel Alae)* fast rund und schief, muschelförmig, mit umgebogenem Aussenrande und von dem Helme bedecktem Oberrande. Die untern Kelchblätter elliptisch, stumpf, auf der Innenseite behaart, gewimpert, aussen kahl. Die kapuzenförmigen beiden Blumenblätter mit ihren Nägeln innen am Rücken des Helms anliegend, nach vorn umgebogen, so dass die Kapuzen unter dem Scheitel des Helms liegen; der Sporn kopfförmig, bisweilen länger und etwas hakenartig gebogen, bei blauen Blumen dunkelblau, bei weissen zum Theil grün, die Lippe verkehrt-herzförmig, etwas zurückgerollt. 20 bis 30 Staubgefässe stehen auf dem Fruchtboden, die Staubfäden tragen häufig an der Mitte jederseits einen Zahn, sind von da aus nach der Spitze fadenförmig und behaart, und tragen rundliche schwarze Antheren mit weissem Blütenstaube. Die 3 oder 5 grünen Pistille tragen kurze blaue Griffel, die auch nach dem Verblühen und im Fruchtzustande an ihren Spitzen zusammengeneigt bleiben. Samen kurz-pyramidenförmig, netzartig-gerunzelt, braun.

Aconitum variegatum, Lin. Bunter oder Scheckiger Eisenhut.

(Syn.: Ac. Cammarum, Jacq. nec Lin. — Ac. altigaleatum, Hayn. Arzneig. 12. t. 16.)

Artcharakter: Blätter nicht bis auf den Grund hand- oder fussförmig-7theilig, mit seicht 3spaltigen Abtheilungen, ganzen oder zwei und 3spaltigen Zipfeln und breitlinien-lanzettförmigen Zipfelchen. Blumen in einer am Grunde ästigen Traube. Helm verlängert-länglich oder kegelförmig mit mehr oder

weniger nach vorn gerichtetem Scheitel und vorgestrecktem Schnäbelchen; Blumenblätter (Honigkappen) aufrecht oder schief vorwärts geneigt, mit einem hakenförmigen Sporne. Fruchtknoten im jungen wie im reifen Zustande parallel aneinander sich schliessend. Samen pyramidenförmig, 3seitig, querstreifig-gefaltet und gekerbt.

Diese Art wächst gleichfalls in den Alpenthälern, auf Voralpen und niedrigen Gebirgen Mitteleuropas. Der Stengel ist gewöhnlich schlanker als an voriger Art. Die Blätter sind nicht bis auf den Grund getheilt und deren Zipfel meist kürzer, breiter und spitziger. Die Blumentraube ist fast stets am Grunde ästig. Die Blumen sind meist heller-blau, zuweilen jedoch auch dunkel-violettblau, oder weiss oder weiss mit blauer Berandung. — Man unterscheidet mehre Varietäten nach der Grösse und Gestalt des Helms, die von andern Autoren zum Theil für eigne Arten angesehen werden. Z. B. *Ac. nasutum, Fisch., Ac. rostratum, Bernhard.* —

Von vorstehenden beiden Arten sowie von *Ac. Napellus, Lin.* und andern blaublühenden wird das

Eisenhutkraut, Eisenhütleinkraut, Sturmhutkraut, *Herba Aconiti vel Aconiti Napelli v. Aconiti caerulei v. Napelli caerulei v. Contrayervae germanicae,*

gesammelt und sowohl frisch als auch getrocknet gebraucht. Die frischen Blätter riechen erst, wenn man sie zerreibt, und zwar eigenthümlich widrig; ist man den riechenden Ausdünstungen einer grössern Menge längere Zeit ausgesetzt, so bewirken sie Kopfschmerzen und Schwindel. So ist auch der Geschmack anfangs kaum bemerkbar bitterlich, steigert sich aber allmälig zu einem heftigen Brennen, welches zuweilen auf dem Gaumen und der Zunge oder an den Lippen einige Stunden anhält. Auch das gut getrocknete Kraut äussert nach einigem Kauen diesen brennend scharfen Geschmack, der einige Zeit bleibt. Der vorzüglichste und charakterische Bestandtheil ist ein eigenthümliches Alkaloid, das Aconitin, in Verbindung mit einem flüchtig-scharfen Stoffe und eisengrünendem Gerbestoffe. — Das Eisenhutkraut sowie die ganze Pflanze gehört zu den narkotisch-scharfen Giften und den wirksamsten Heilmitteln. Es wirkt die Thätigkeit des Darmkanals, der Nieren und der Haut erhöhend, ebenso aber auch auf das gesammte Lymphgefässsystem. Desshalb wendet man es vorzüglich an bei langwierigen und hartnäckigen gichtischen und rheumatischen Beschwerden und damit verbundenen Anschwellungen und Drüsengeschwülsten, nicht selten auch bei Lähmungen, sowohl in Substanz als Pulver oder in verschiedener Form der Extracte, Tinkturen und Essenzen. — Da die narkotisch-scharfen Bestandtheile flüchtiger Natur sind, so müssen das Kraut und die Präparate sorgfältig aufbewahrt und alljährig erneuert werden. — Obschon die Blätter wildgewachsener Exemplare kräftiger sein mögen, so kann man dieselben jedoch in grössern Entfernungen von den Gebirgen nicht frisch haben, um sie als solche anzuwenden und Präparate mit ihnen zu bereiten, desshalb nimmt man seine Zuflucht zu Gartenpflanzen und auch diese zeigen noch eine bedeutende Wirksamkeit. — Es ist schlimm, dass man über ein so wirksames vaterländisches Heilmittel noch immer nicht hinreichend unterrichtet ist, denn wenn schon die verschiedene Zeit der Einsammlung des Krautes (die angemessenste ist einige Zeit vor dem Beginne der Blüte), der Standort, der Einfluss der Cultur u. s. w. ein verschiedenes Resultat hinsichtlich der Wirksamkeit geben müssen, so muss noch mehr dies der Fall sein, wenn man die Blätter von verschiedenen Arten, hier nämlich von dieser, dort von jener Art, sammelt. Die Meinungen sind noch sehr verschieden; Einige sagen, *Aconit. Napellus* sei vorzuziehen, Andere, z. B. Geiger *Ac. Nap. neubergense* sei sehr scharf, wieder Andere, Reichenbach z. B., *Ac. Stoerkianum* müsse vorzüglich gewählt werden, weil die zuverlässigen Beobachtungen Stoerks an dieser Art gemacht worden seien. So sind auch die Pharmakopöen verschiedener Länder Deutschlands gar nicht übereinstimmend. Die sächsische und die badensche *(Geig. Pharm. univers.)* lassen nur *Ac. Napellus* zur Einsammlung gelten, die preussische und der *Codex medicamentarius Hamburgensis* dagegen *Ac. Stoerkianum, Rchb.*, die baierische *Ac. Napellus* nebst den Abänderungen ε. *tauricum* und ζ. *neubergense* und *Ac. Stoerkianum* (fälschlich *Ac. paniculatum* genannt), die österreichische endlich neben diesen beiden Arten auch *Ac. variegatum, Lin.* — Wer weiss aber von welchen Arten es die Kräuterleute sammeln und die Apotheker aus den Gärten nehmen? Auch homöopathisch wirkt das Mittel kräftig und vielfach.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. — H. *Aconitum Stoerkianum*, *Reichb.* — A. Eine blühende Stengelspitze. — B. Ein unteres Stengelblatt. — C. Eine Blume, an welcher das helmförmige unpaarige Kelchblatt senkrecht durchschnitten und die eine Hälfte davon entfernt wurde, damit man die beiden honiggefässartigen Blumenkronenblätter in ihrer natürlichen Lage sehen könne; von jedem der beiden Paare der übrigen Kelchblätter wurde gleichfalls ein Blatt weggenommen, so dass die Geschlechtswerkzeuge zur Ansicht kommen. — D. Ein vergrössertes Staubgefäss. — E. Die Pistille, wie sie kurze Zeit nach dem Verblühen (als junge Früchte) sich zeigen. — F. Reife Früchte. — G. Ein Samen. — H. Eine Blume von der *Var. versicolor*. — Fig. a. — l. *Aconitum variegatum*, *Lin.* — a. Eine blühende Stengelspitze. — b. Eine Blume, für welche die oben unter C. gegebene Erklärung gleichfalls passt. — c. Die Lippe des kapuzenförmigen Theils vom Blumenkronenblatte, oberhalb in natürlicher Lage, unterhalb ausgebreitet. — d. Ein vergrössertes Staubgefäss. — e. Sehr junge Früchte oder Pistille einige Zeit nach dem Verblühen. — f. Reife Früchte. — g. Ein Samen; — h. und i. derselbe vergrössert und von verschiedenen Seiten. — k. und l. Seitenansichten von Blüten zweier Abänderungen, um zu zeigen, wie die Höhe des Helms oder des unpaarigen Kelchblatts variirt.


g
k
J
H
D
F
E
G
f
B
b
c
d
1
2
a
e
6
7
5
8
C
3
4
A

Aconitum, Lin. Eisenhut, Sturmhut.

(Syst. und Gattungscharakter wie bei *Aconitum Stoerkianum, Rchb.)*

Aconitum Napellus, Lin. Aechter Eisenhut, Blauer Sturmhut u. s. w. wie bei allen blaublühenden Eisenhutarten.

(Synon. Aconit. variabile, Hayn. Arzneig. Bnd. XII. t. 12—14. — *Ac. vulgare, De C.* — *Ac. neubergense, De C., Reichb.)*

*(**Bisch. m. ph. Bot.** 201. — **Dulk, p. P.** I. 24. unter der Gruppe: **Napelloidea.** — **Esenb. u. Eberm.** III. 498. gleichfalls unter der Gruppe: **Napelloidea.** — **Geig. ph. Bot.** II. 1449. — **Goeb. Grundl.** B. 1. 25. — **Kostel. Flor.** V. 1673. — **Kunth, off. Gew.** 325. unter **Acon. variabile, Hayn.** — **Mart. Pharmakogn.** p. 171. Nr. 243. — **Winkl. R. Lex.** I. 25. unter **Acon. variabile, Hayn**)*

Artcharakter: Blätter oberseits dunkelgrün und glänzend, unterseits bleicher und weniger glänzend, bis auf den Grund handförmig-5—7theilig, mit nach unten keilförmig-verschmälerten, 3spaltigen Abschnitten, 3theiligen oder eingeschnitten-gesägten Zipfeln und lanzettlichen oder linealischen Zipfelchen derselben. Blumen in einer einfachen, seltner am Grunde ästigen Traube. Helm oder grösstes Kelchblatt meist halbkugelförmig-gewölbt, kurzgeschnäbelt. Blumenblätter (Honigkappen Linné's) auf ihrem bogig-gekrümmten Nagel wagrecht-übergebogen, mit einem kurzen wenig zurückgekrümmten Sporn. Fruchtknoten 3, nach dem Verblühen auseinander gespreizt. Samen scharf-3kantig, auf dem Rücken stumpf-faltig-runzelig.

Zweijährig oder ausdauernd wachsend auf den Alpen der Schweiz, Süddeutschlands, auf den Gebirgen in Schlesien, in Siebenbürgen, auf dem Juragebirge und Monte Baldo, in der Dauphiné, in Schweden und in Nordasien. Diese Pflanze ist so vielgestaltig und ändert so mannigfach ab, dass der berühmte Monograph der Gattung *Aconitum, Ludw. Reichenbach,* in der Abtheilung derselben, welche er *Napelloidea* nennt, etwa 20 verschiedene Arten aufzustellen sich bewogen fand, von denen die meisten freilich von andern Botanikern wieder vereinigt und blos als Abänderungen unterschieden werden. *Hayne* stellte sie in dieser Weise im 12. Bande seiner Arzneigew. unter *Ac. variabile* zusammen; *De Candolle* in seinem *Systema naturale Regni vegetabilis* (1818) unterscheidet in seiner *Sect. III. Napellus,* 4 Arten, und in seinem *Prodromus systematis natural. regni vegetabil.* (1824), für welchen *Seringe* diese Gattung bearbeitete, sind diese 4 Arten wieder unter einem Namen: *Ac. Napellus* vereinigt und 29 Abänderungen unterschieden worden. — Wurzel rübenförmig (Von dieser kleinen Rübenform der Wurzel stammt der Name *Napellus,* das Diminutiv von *Napus.)* fingers- oder zolldick, dunkelbraun, mehre Wurzelfasern treibend, dann während der Stengelentwickelung eine oder einige gleichfalls rübenförmige Wurzeln seitwärts ablegend. Stengel aufrecht, stielrund, gerade oder straff, einfach oder nach oben etwas ästig, 1—6 Fuss hoch und bei der Abänderung *A. Nap. neubergense* noch höher (bis 9 Fuss). Blätter wechselständig, gestielt, tief-handförmig getheilt, oberseits dunkelgrün und glänzend, unterseits bleichgrün, wenig-glänzend bis matt; Abschnitte tief-fiederspaltig; Zipfel 3theilig oder eingeschnitten-gesägt; Zipfelchen lanzettlich oder linealisch-lanzettlich, mehr oder weniger ausgebreitet, gerade oder fast sichelförmig. Die grund- und untern stengelständigen Blätter langestielt, 7theilig, die obern kurzgestielt, blos 5theilig, die blütenständigen gleichfalls kurzgestielt und blos 3theilig. Die Blütentrauben entspringen an der Spitze des Stengels und seiner wenigen Aeste, sie sind aufrecht, gerade, einfach oder zuweilen durch kleine wenigblütige, aus den obern Blattachseln entspringende Trauben am Grunde gleichsam zusammengesetzt, kürzer oder länger, dichter oder lockerer. Blütenstielchen aufrecht oder etwas abstehend, weichhaarig, selten kahl, gewöhnlich kürzer als die Blume, am Grunde mit einem grössern linealischen Deckblatte und gegen die Mitte hin mit 2 kleinern Deckblättchen versehen. Kelch veilchenblau, selten weiss, abfallend; Helm halbkugelig, spitzig oder fast geschnabelt, doppelt so weit als hoch, an den Seitenrändern bogig und weit ausgeschnitten, daher klaffend und bei der Abänderung *Ac. Nap. tauricum* stumpf, kurz geschnabelt, gewöhnlich geschlossen, bei der Abänderung *Ac. Nap. neubergense* aber stets geschlossen; die beiden seitenständigen Kelchblätter (Backen, *Buccae vel Alae*) schief-verkehrt-eirund, innenseits und am Rande haarig, bei *Var. tauricum* und *Var. neubergense* fast kreisrund, wimperig, innenseits mehr oder weniger haarig; die beiden untern Kelchblätter lanzettförmig, innenseits etwas haarig, bei *Var. tauricum* und *Var. neubergense* aber länglich-oval und innenseits gleichfalls haarig. Die beiden Blumenblätter (Honigkappen) unter dem Helme verborgen, auf einem bogig-gekrümmten Nagel wagrecht übergebogen, kopfförmig-gesporat und mit einer mehr oder minder zweispaltigen zurückgekrümmten Lippe versehen. Staub-

gefässe zahlreich. Staubfäden fadenförmig, oben haarig oder kahl, unten häutig-erweitert, lanzettlich und kahl, zuweilen oben oder an beiden Seiten in einen Zahn vorgezogen. Einige der äussern Staubgefässe schlagen zuweilen fehl und es erscheinen die Staubfäden dann als kleine häutige Schuppen. Die Antheren sind rundlich, zweifächrig, aufrecht. Gewöhnlich finden sich nur drei, doch auch 4 oder 5 eiförmig-längliche Fruchtknoten vor, die sich in einen pfriemigen Griffel mit einer einfachen Narbe verlängern. Nachdem die Kelch- und Blumenblätter abgefallen sind, stehen die Pistille weit ausgespreitzt. Die hülsenartigen Balgkapseln (gewöhnlich 3, seltner 5 oder 4) sind verlängert-länglich, kahl, geadert, jung ausgespreitzt, später aufrecht, mit den Spitzen zurückgekrümmt, an der Bauchnaht aufspringend, mehrsamig. Samen verkehrt-pyramidenförmig 3flügelig, an der *Var. tauricum* 3- oder 4flügelig, an der *Var. neubergense* etwas gekrümmt, meist 6kantig, blos an der Rückenkante geflügelt, oft fast niedergedrückt, kaffeebraun; Eiweisskörper eiförmig, milchweiss; Embryo sehr klein, am spitzigen Grunde des Eiweisskörpers eingeschlossen liegend.

Die Hauptform: *Ac. Napellus*, welche *Reichenbach* mit dem näher bezeichnenden Namen *Ac. Nap. veterum* belegt, kommt in mehren Abänderungen vor, die jedoch im Folgenden mehr oder minder übereinstimmen: Blütenstielchen mehr oder weniger aufrecht; Helm gewölbt oder halbkugelig, offen; Sporn der Blumenblätter kopfförmig. — *Var. α. A. Nap. Schleicheri, Rchb.* mit schnurgeradem einfachem schlankem Stengel, sehr fein geschlitzten geraden Blatttheilen, kleiner Blütentraube und etwas herausragenden Blumenblättern. — *Var. β. A. Nap. compactum, Rchb.* mit geradem einfachem dicklichem dichtbeblättertem Stengel, verlängerten Blattabschnitten und dichter ziemlich einfacher Blütentraube. — *Var γ. A. Nap. Lobelianum, Rchb.* mit ziemlich geradem Stengel, verlängerten Blatttheilen mit auseinanderlaufenden Abschnitten und langer schlaffer unten kleintraubiger Blütentraube. — *Var. δ. A. Nap. Bauhini, Rchb.* mit schnurgeradem langästigem Stengel und linealischen breit-werdenden sehr langen Blatttheilen. — (Hierzu gehören nun *Acon. vulgare, De C. System.* — *A. Napellus, De C. Prod.* — Ferner nach andern Botanikern die von *Reichenbach* in seiner *Illustratio specierum Aconiti generis* aufgestellten Arten: *Ac. Hoppeanum, Funkianum, semigaleatum, eustachyum, laxum et autumnale.)*

Als eine zweite vorzügliche Varietät wird aufgestellt: *Var. ε. A. Nap. tauricum.* Blütenstielchen aufrecht oder etwas abstehend; Helm halbkugelig oder gewölbt, geschlossen oder etwas klaffend; Sporn der Blumenblätter stumpf. *(Syn.: Ac. tauricum, Wulf., Jacq. Jcon.* 3. t. 492., *Rchb., De C., Ac. Koelleanum, laetum, strictum, formosum, rigidum, Clusianum Rchb.)*

Als dritte vorzügliche Abänderung gilt: *Var. ζ. A. Nap. neubergense.* Blütenstielchen abstehend; Helm meist halbkugelig, geschlossen; Sporn der Blumenblätter kopfförmig. *(Syn.: Ac. neubergense, Rchb., De C., A. neomontanum, Wulf. nec Wildw. Ac. Napellus, Lin. fl. suec., Jacq. fl. austr.* 4 t. 381., *A. pyramidale, acuminatum, Bernhardianum, multifidum, virgatum. venustum, callibotryon, ambiguum, angustifolium, acutum et amoenum Rchb., Ac. laxiflorum, Schleich., Ac. Napellus bicolor, Seringe.)*

Bei der Beschreibung schon hatten wir diese 3 vorzüglich hervortretenden Formen genugsam berücksichtigt. Von ihnen wird wie von den noch anzuführenden Arten das **Sturmhutkraut, *Herba Aconiti vel Aconiti Napelli etc.*** gesammelt. Nach *Geiger's* Beobachtungen und Erfahrungen ist vorzüglich das Kraut von der *Var. Ac. Nap. neubergense* sehr scharf. Man vergleiche was bei *Ac. Stoerkeanum* über diesen Arzneikörper mitgetheilt ist.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A.—K. *Aconitum Napellus, Lin. Var. β. compactum, Rchb.* — Fig. A. Die Wurzel, nach einem Gartenexemplare dargestellt. — B. Eine blühende Stengelspitze nach einem Exemplare aus der Schweiz. — C. Ein unteres Stengelblatt. — D. Eine Blume, an welcher das helmförmige unpaarige Kelchblatt senkrecht durchschnitten und die Hälfte davon entfernt wurde, damit man die beiden honiggefässartigen Blumenkronenblätter in ihrer natürlichen Lage sehen könne; von jedem der beiden Paare der übrigen Kelchblätter ward gleichfalls ein Blatt entfernt, damit Staubgefässe und Pistille zur Ansicht kommen. — E. Ein vergrössertes Blumenkronenblatt (Honigkappe) und F. die Lippe desselben noch stärker vergrössert. — G. Ein vergrössertes Staubgefäss. — H. Pistille, wie sie kurz nach der Blütezeit ausgespreizt stehen. — I. Reife Früchte. — K. Samen. — Fig. a. — g. *Acon. Nap. Var. γ. Lobelianum, Rchb.* — (Sämmtliche Figuren sind Kopien nach Taf. III. der *Illustratio specierum Aconiti generis* von *L. Reichenbach.)* Fig. a. Eine Blume von der Seite. — b. Das helmförmige unpaarige Kelchblatt; c. eins der beiden seitlichen und d. die beiden untersten Kelchblätter. — e. Die beiden Blumenkronenblätter oder Honigefässe. — f. Ein vergrössertes Staubgefäss. — g. Reife Früchte. — Fig. 1—8. *Aconit. Nap. Var. ε. tauricum, Aut. (Ac. tauricum, Wulf.)* Fig. 1. Eine Blume von der Seite. — 2. Der obere Theil eines Blumenkronenblatts oder des Höniggefässes vergrössert. — 3. Ein vergrössertes Staubgefäss. — 4. Reife Früchte. — 5. Ein Samen; 6. derselbe vergr. und 7. quer- sowie 8. senkrecht-durchschnitten.


f
a
b
c
d
e
A
B
C
D

Cervus, Lin. Hirsch.

Animalia vertebrata, Wirbelthiere. *Cl. Mammalia*, Säugethiere. *Ord. Bisulca vel Ruminantia*, Zweihufer oder Wiederkäuer. *Fam. Capreoli sive Cervina*, Reh- oder Hirschartige.

Gattungscharakter: Männchen mit einem Geweih (d. h. mit knochigen festen, ästigen, zu gewissen Zeiten des Jahres abfallenden und sich darauf wieder erneuernden Hörnern); Weibchen, mit Ausnahme des Rennthiers, ohne Geweih. Keine Schneide- und Eckzähne im Oberkiefer, oder nur bei alten Thieren stumpfe dreieckige zusammengedrückte Eckzähne. Unter den Augen Thränengruben, in denen eine schmierige Flüssigkeit abgesondert wird. — Es sind meist schlankleibige hoch- und dünnbeinige Thiere von leichter und schneller Bewegung.

(*Br. u. Ratzeb. m. Zool.* I. 30. t. V. u. VI. — *Dulk, p. P.* I. 328, 329. — *Geig. ph. Zool.* 256. — *Goebl. Grundl.* B. I. 253 u. 254. — *Mart. Zool. p.* 44. Nr. 9. — *Winkl. R. Lex.* I. 297.)

Cervus Elaphus, Lin. Edelhirsch, Rothhirsch, Rothwild.

Artcharakter: Kopf kürzer als der Hals. Oberlippe rundlich, ungefurcht, über die Unterlippe nur wenig vorragend. Fell fleckenlos, im Sommer braungelb mit weisslicher grauer und schwarzer Beimischung, im Winter mehr graubraun; Hinterbacken stets gelbbraun. Männchen mit rundlichem verästetem Geweih, dessen Stangen über ihrem Grunde von einander sich entfernen, mit ihrem äussersten Enden aber wieder sich nähern; jede derselben trägt 3 oder 4 nach vorn und etwas nach aussen gerichtete Zacken (Enden) und am Ende eine 2—5endige Krone.

Der Edelhirsch bewohnt fast alle Länder Europas, ferner viele Gegenden Asias und Afrikas bis Abyssinien und Guinea. Er ist ein schönes schlankes Thier von 5—6 Fuss Länge und $3^1/_2$ Fuss Höhe, auch darüber, mit langestrecktem Leib und Rücken, schlankem, aufwärts gegen den Rücken gekrümmtem Hals, angemessen grossem pyramidalem Kopfe. Die Stirn ist lang, etwas flach, die Nase schwarz, die Schnautze schmal mit braunen Lippen und bräunlichem Gaumen. 8 Schneidezähne im Unterkiefer, keine im Oberkiefer; Eckzähne fehlen; 6 höckerige schmelzfaltige Backenzähne in jedem Kiefer auf beiden Seiten. Die Zunge ist glatt. Augen gross mit gelbbrauner Iris. Unter dem vordern Augenwinkel befindet sich eine, oft einen Zoll tiefe und lange Grube (Thränengrube genannt), in welcher eine fettige Feuchtigkeit

(Hirschthräne, Hirschbezoar) sich sammelt. Diese gleicht anfänglich dem Ohrenschmalz, vermischt sich später mit Haaren und erhärtet. Sie wird aus einer Drüsenmasse abgesondert, welche von dem mit vielen Löchern durchbohrten Thränenbeine bedeckt wird. Die Ohren sind gross, eiförmig-zugespitzt, sehr beweglich. Von dem Geweih soll später noch die Rede sein. Die Beine sind schlank und tragen an den Zehen dreieckige schwarze glänzende Klauen. Der Schwanz ist kurz, etwa 6 Zoll lang. Das Fell ist im Sommer braungelb bis rothbraun, im Winter röthlichgrau behaart; das fein-seidenartige Unterhaar ist aschgrau. Die Färbung des Kopfes und der Füsse ist heller, mehr grau, am Hinterleibe unten bräunlichweiss. Die Färbung ändert mehr oder weniger ab und es giebt sogar weisse, silbergraue, schwarzbraune Hirsche. Die Jungen (Schmalthiere oder Hirschkälber) haben im ersten Jahre weisse Flecken. Bei dem männlichen Thiere erscheinen im zweiten Jahre die Geweihe auf einer knorrigen Hervorragung der Stirne (Rosenstock von dem Jäger genannt), anfangs nur als ein einfacher langer Kegel (Spiess, daher Spiesser), im 3. Jahre erhalten sie eine Zacke (Zinke) im 4. Jahre deren zwei und so in jedem folgenden eine Zinke mehr; jedoch steigt die Zahl der Zinken im höhern Alter nicht regelmässig. Am Grunde des Geweihes befindet sich eine ringförmige knorrige Wulst (Rose). Diese Geweihe haben eine periodische Dauer. Gewöhnlich entwickelt sich im März und April, jedoch zuweilen auch etwas früher oder später eine grössere Thätigkeit in den Gefässen, welche zu dem Rosenstocke (s. oben) verlaufen. Dadurch wird der Zusammenhang des Geweihes mit dem Rosenstocke aufgehoben und das erstere gleichsam wie ein brandiger Theil abgestossen, was die Hirsche durch Reiben an den Bäumen befördern. Nach dem Abfall folgt eine leichte Blutung aus dem entblössten Rosenstocke; jedoch nach wenigen Stunden ist schon ein Schorf entstanden und am andern Tage hat sich unter demselben eine neue Haut gebildet. Nach 5 Tagen bemerkt man über dem Rosenstocke eine gefässreiche Erhöhung, welche sehr warm ist, worauf sich feine Haare zu bilden anfangen. Nach 14 Tagen ist die Erhöhung schon 6 Zoll lang und ganz mit sehr feinen wollartigen Haaren bedeckt; am untern Theile derselben entsteht eine zweite ähnliche Erhabenheit, woraus das unterste Ende (Augenzinke) sich bildet. In der 5. Woche beobachtet man einen zweiten Schuss von Enden, und so dauert das Wachsthum 10 — 14 Wochen fort, während sich in den ältern oder früher gebildeten Theilen (welche anfangs gallert- später aber knorpelartig waren) phosphor- und kohlensaure Kalkerde ablagert, wodurch das Geweih Festigkeit erhält. Im Juli oder August ist das Geweih völlig verknöchert (vereckt). Die in der das junge Geweih umgebenden Bildunghaut (Bast) und an dem Geweih selbst verlaufenden Gefässe verschrumpfen, der Bast vertrocknet, springt auf; worauf der Hirsch ihn nach und nach an den Bäumen abreibt (fegt) und die abgelössten Lappen verzehrt. Das gefegte Geweih ist Anfangs weiss, später wird es gelb, endlich kaffee- oder schwarzbraun oder schwarz, bleibt aber an den Spitzen stets bräunlichweiss und glatt, weil diese oft von dem Hirsche in die Erde eingestossen und an den Bäumen gewetzt werden. Man nennt die Hirsche nach der Anzahl der Zacken oder Enden, z. B. Zwölfender oder Sechzehnender. Die Männchen haben einen dickern und stärker behaarten Hals und edlern Anstand als die Weibchen, welche die Jägersprache Hindin, Thier oder Kopfthier nennt. So ein furchtsames und flink entfliehendes Thier der Hirsch gewöhnlich ist, so wird er doch zur Brunftzeit kühn und wild, ja oft gefährlich. Wenn er flieht, legt er den Hals weit zurück, so dass das Geweih die Gruppe berührt. Er lebt meist gesellig in Rudeln, welche ausser der Brunftzeit entweder aus den Weibchen, ihren Jungen (Schmalthiere) und jüngern Hirschen (Spiessern, Gablern und Sechsendern) bestehen, die gewöhnlich von einem alten Weibchen (Kopfthier) geführt werden, oder die auch blos aus Hirschen, die ausser der Brunft friedlich bei einander halten, bestehen. Dem Futter (Aesung) gehen sie meist in der Morgendämmerung und in ruhigen Wäldern auch bei Tage nach; sie äsen sich mit Blättern, Blüten, Früchten (Obst, Eicheln, Bucheckern, Beeren) mit Wurzeln, Pilzen, und im Winter mit Flechten, Moosen, Rinden, vertrocknetem Grase (Heu und Getreide, welches man ihnen in die Forsten trägt). Salz lieben sie sehr, wesshalb man sogenannte Salzlecken oder Sulzen errichtet, um die Hirsche an die Reviere zn fesseln. Nach der Aesung wählen sie sich zum Wiederkäuen einen ruhigen Platz. Sie trinken, wenn sie saftige Nahrung haben, wenig; aber im heissen Sommer und zur Brunftzeit, suchen sie Quellen und Lachen auf, um sich zu tränken und zu baden (sühlen). In Deutschland beginnt die Brunft Anfangs Septembers, in südlichern Gegenden früher. Die alten kräftigen Hirsche suchen die Thiere mit zum Boden gesenkter Nase und treiben mehre auf bestimmte Brunftplätze zusammen, die gewöhnlich, wenn der Forstbestand sich nicht ändert, dieselben bleiben. Nur nach heftigen, von starkem Geschrei begleiteten Geweihkämpfen lassen sich die schwächern Hirsche von den kräftigern vertreiben. Oft wird ein Kämpfer getödtet (geforkelt) oder zum Krüppel (Krümmer) gemacht. Die Brunft dauert im Ganzen gegen 4 Wochen, doch bei den einzelnen Individuen nur 2 oder 3 Wochen. Während derselben magern die Hirsche sehr ab, der Hals schwillt vom heftigen Schreien an und der Unterleib erhält eine schwärzliche Färbung (Brand). Nach der Brunft treten die Rudel wieder zusammen. Die befruchteten Weibchen tragen (gehen beschlagen) 40 Wochen und setzen liegend oder stehend im Mai ein Kalb, selten auch zwei. Die jungen Hirsche (Hirschkalb) und jungen Weibchen (Wildkalb) haben ein braunes mit weissen Fleckchen bestreutes Fell; die Flecken verschwinden erst im nächsten October.

Das Junge saugt bis die Mutter wieder beschlagen ist. Die Hirsche sollen 30—40 Jahre alt werden können. Die Thiere (Weibchen) sind im 3. Jahre ausgewachsen.

Gebräuchlich ist jetzt nur noch das Geweih:

Hirschhorn, *Cornu Cervi vel Cervi Elaphi*, aus dem man für Genesende eine sehr nahrhafte Gallert bereitet, denn es besteht nach *Merat Guillot* aus Gallert 27,0; phosphorsaurer Kalk 57,5; kohlensaurer Kalk 1,0; Wasser und Verlust 14,5. Zur Bereitung des schwarz- und weissgebrannten Hirschhorns, *Cornu Cervi ustum album et nigrum*, wendet man gewöhnlich andere Säugethierknochen, die billiger zu haben sind, an. Dieses gilt auch heutzutage von den übrigen Präparaten, die den Namen des Hirschhorns führen.

Der Hirschtalg *Sebum sive Sevum cervinum*, welcher sonst für eigenthümlich heilkräftig gehalten wurde, wird jetzt in den Apotheken durch Schöpstalg ersetzt. Früherhin waren auch noch folgende vom Hirsche herkommende Gegenstände officinell. Die Hirschkolben, *Typhae cornuum Cervi*, waren die im Frühjahre sich bildenden jungen Geweihe, welche von den feinen wollartigen Haaren bekleidet sind. Man destilirte dieselben mit Wein. — Hirschkreuze, Hirschkreuzknochen, *Ossa de corde Cervi*, sind 2 Knochen, welche sich bei erwachsenen Hirschen zuweilen kreuzweis liegend am Ursprunge der grossen Herzschlagader *(Aorta)* in der Scheidewand der Herzkammern finden; man schrieb ihnen abergläubischer Weisse wunderbare Kräfte zu. Dasselbe gilt zum grössten Theile auch von den übrigen Dingen; dazu gehören die Ruthe, *Penis vel Priapus* — die Hoden, *Testiculi* — die Gebärmutter, *Uterus*, *Placenta* — die Haut, *Corium* — die Klauen oder Schalen, *Ungula* — die Lunge, *Pulmones* — die Leber, *Hepar* — das Blut, *Sanguis* und der Koth, *Stercus Cervi*.

Cervus Alces, Lin. Elenhirsch, Elen, Elenthier, Elk oder Elch.

Artcharakter: Kopf gross, länger als der Hals. Oberlippe tief gefurcht, fast 4eckig, knorpelartig, über die Unterlippe vorragend. Fell dunkel, gelblichbraun, graubraun und schwarzbraun melirt. Männchen mit schaufelförmigem Geweih und einem langbehaarten Kehlsacke.

Das Elen lebt in den nördlichen Gegenden Europas, Asias und Amerikas, kam sonst aber auch in Deutschland vor. Es ist die grösste Hirschart und zuweilen grösser als ein Pferd, hat einen vorn höhern Rücken als hinten, einen kurzen, vorzüglich vorn dicken Leib, einen kurzen dicken Hals, welcher wagrecht getragen wird und kürzer ist als der grosse dicke lang-pyramidale Kopf mit einer der des Pferdes ähnlichen und behaarten Schnautze mit sehr langer dicker Oberlippe und weiten Nasenlöchern. Die Zähne sind wie beim Edelhirsch. Augen klein mit wagrechter Pupille und schwarzbrauner Iris. Ohren eirund-länglich, zugespitzt, 9—12 Zoll lang, schlotternd, behaart. Schwanz kurz. Die Beine sind hoch, aber weniger schlank als bei dem Hirsche, dagegen die Klauen gross, tiefgespalten, an der Spitze mit dreieckigen braunschwarzen Hufen und Afterklauen, die schmäler und kürzer sind, weniger auswärts stehen und näher am Ballen sich befinden als bei dem Hirsch, wesshalb die Klauen beim Laufen sich berühren und ein Klappern veranlassen. Fell dick, mit kurzem feinem graubraunem Unterhaar und mit starrem dickem etwas gedrehtem Oberhaar von schwärzlich- oder eselsgrauer oder schwarzbrauner oder gelblichbrauner Färbung, die am Bauche und an der Innenseite der Füsse mehr weisslichgrau ist. An der Kehle, am Nacken und Vordertheile des Rückens sind die Haare am längsten und bilden vorzüglich beim Männchen eine aufrichtbare Mähne. Das Weibchen ist schlanker als das Männchen und die Jungen sind in der Jugend nicht gefleckt. Der Elenhirsch ist sehr flink und kann lange und anhaltend laufen. Die Nahrung besteht aus Blättern, Kräutern, Knospen, Flechten, Rinden u. s. w. wie die des Rothwildes. Auch die ganze Lebensweise ist der der Hirsche ähnlich, doch hält sich das Elen lieber in sumpfigen brüchigen Gegenden auf und geht gern bis an den Hals ins Wasser, um sich gegen Bremsen und Stechfliegen zu schützen und das Flutende Schwingelgras *(Festuca fluitans, Lin.)* zu fressen. Die Weibchen gehen 9 Monate lang beschlagen, die jungen setzen Ende Mais bis Junis ein, die ältern zwei, auch in seltenen Fällen drei Junge. — Ein ausgewachsener Elenhirsch wiegt 5—7 Centner. Sie werden 15—18 Jahre alt, aber kaum älter. — Sonst waren gebräuchlich das Geweih und die Hufschalen.

Elenshorn und **Elensklauen, *Cornua et Ungula Alcis*.** Das Elensgeweih ist schwärzlich- oder gelblichbraun, hat 2 Aeste oder Stangen (deren Rose aus vielen Knoten (Perlen) gebildet ist), welche sich gegen ihr äusserstes Ende hin schaufelförmig und handförmig ausbreiten und fast rechtwinkelig vom Kopfe abgehen; aus ihrem obern und vordern Rande entspringen mehre (4—14) rundlich-pyramidale Enden; der schaufelförmige Endtheil hat eine nach aussen und etwas nach hinten

gewendete erhabene und eine nach vorn und etwas nach innen gekehrte ausgehohlte Fläche. Geweihe von alten Elchhirschen (Elkochsen) wiegen 50, ja sogar 60 Pfund. Die übrige Beschaffenheit und die Anwendung ist der des Hirschhorns gleich. Aus den Elensklauen verfertigte man sonst Amulete, besonders in Form von Ringen, die man gegen Fallsucht oder Epilepsie bei sich trug; man wendete aber auch zugleich das Pulver von Elensklauen innerlich an. Man glaubte sonst, oder gab vor, dass das Elen mit der fallenden Sucht (Elend) behaftet sei; welche Meinung dadurch entstanden sein mochte, dass das Elen, weil seine Beine zu hoch sind und sein Hals zu kurz ist, nicht gut gerade stehend vom Boden weiden kann und desshalb mit den Vorderbeinen niederkniet oder gewöhnlich die Vorderbeine zurückzieht und den Körper vorbeugt. Mit seinen Klauen nun solle es sich hinter den Ohren kratzen und durch deren Heilkraft die Krankheit vertreiben. Wenn sie auf dem Eise gefallen sind (die Wölfe sollen sie gern aufs Eis treiben) schlagen sie heftig um sich und greifen mit den Hinterbeinen vorwärts aus; auch dadurch soll diese Sage entstanden sein. Die Klauen bestehen aus einem sehr festen braunen Horne von viel thierischer Substanz, sodass, geraspelt oder gerieben, kein anderer ähnlicher Thierkörper einen gleichstarken animalischen Geruch verbreiten soll.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. Ein Edelhirsch, *Cervus Elaphus Lin.* — a. Geweihstange eines zweijährigen Hirsches oder eines Spiessers; — b. diejenigen eines 3jährigen oder eines Gablers; — c. die eines 4jährigen oder Sechs-Enders; — d. die eines 5jährigen oder Acht-Enders; — e. die eines 7jährigen oder Zwölf-Enders; — f. eine andere Geweihstange eines Zwölf-Enders, an welcher die beiden äussersten Enden wieder kleinere Enden tragen. — B. Der Schädel eines Edelhirsches. — C. Ein Theil des linken Oberkiefers mit den Backenzähnen. — D. Ein Elenhirsch, Elch, *Cervus Alces, Lin.* —


A
D
E
B
G
M
H
J
J
J
J
C
F
K
L

Tiglium, Klotzsch. Granatillstrauch.

Syst. sex. Lin.: Monoecia Polyandria. — Nach *Linné* fälschlich *Monoecia Monadelphia.* — *Meth. nat. Juss.: Cl.* XV. *Diclines. Ord. Euphorbiae.* — *De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae vel Exogenae. Subcl.* 4. *Monochlamydeae. Ord. Euphorbiaceae.* — *Reichb.: Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 2. *Schizocarpicae. A. Ranunculiflorae. Fam.* 122. *Rutaceae. A. Euphorbiaceae Juss. b. Crotoneae Rchb.* ***Crotoneae genuinae.*

Gattungscharakter: Blüten einhäufig; männliche: Kelch tief 5theilig, mit gleichgrossen, in der Knospe klappigen Abschnitten. Blumenkrone 5blättrig: Blumenblätter gleichgross, auf der innern Fläche wollig behaart, in der Knospe gedreht. Die unterständige Scheibe ist am Rande mit 5 schüsselförmigen freien drüsenartigen Anhängen versehen, welche den Kelchabschnitten gegenüberstehen und mit den Blumenblättern abwechseln. Staubgefässe 15, der wolligbehaarten Scheibe eingefügt: Staubfäden pfriemförmig, frei, in der Knospe eingebogen, während des Blühens aufrecht hervorragend: Staubbeutel länglich, nach innen aufspringend, endständig. — Weibliche Blüten: Kelch 5spaltig, regelmässig: Abschnitte schmal. Blumenkrone in Gestalt von Drüsen. Fruchtnoten sitzend, 3fächrig, mit einem hängenden Eichen in jedem Fache; Griffel kahl, bis zum Grunde 3getheilt, mit langen, fadenförmigen, zurückgerollten, tief zweispaltigen Zipfeln. Kapsel glatt, stumpf, 3kantig, 3knöpfig; Epicarpium papierartig; Knöpfchen einfächrig, einsamig, häutig, zerbrechlich. Samen gross, hängend, länglich, mit zerbrechlicher Samenschale und einem wulstig angeschwollenen Nabelstrange; Eiweiss fleischig, in grosser Menge; Embryo so lang als das Eiweiss; Samenlappen blattartig, gerade; Würzelchen oberständig, dem Nabel zugewendet. (Stengelblätter an der Spitze des Blattstiels mit 2 Drüsen versehen.)

Tiglium officinale, Klotzsch. Officineller Granatillstrauch, Purgirstrauch.

(*Syn.: Croton Tiglium, Wlldw.* — *Granum moluccum, Rumph. amb.* 4. p. 98. Tab. 42. — *Cadel avariaca, Rheede hort. malab.* 2. p. 61. Tab. 33. — *Ricinoides indica, folio lurido, fructu glabro, Grana Tiglia officinis dicta. Burm. zeyl.* 200. Tab. 90.)

(*Bisch. m. ph. Bot.* 539. — *Dulk, p. P.* I. 465. — *Esenb. u. Eberm.* I. 371. — *Geig. ph. Bot.* 1243 u. 1244. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 175. Nr. 4. — *Kostel. Flor.* 5. p. 1762 u. 1763. — *Kunth, off. Gew.* 140. — *Mart. Pharmakogn.* p. 290. Nr. 496 u. p. 389. Nr. 571. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 337. — *Winkl. R. Lex.* I. 434. — *Klotzsch, Hayn. Arzn.* 14. t. 3.)

Artcharakter: Fast kahl. Blätter langgestielt, eiförmig, gezähnt, am Grunde etwas ausgerandet und mit 2 sitzenden Drüsen versehen. Trauben endständig, zusammengesetzt.

Dieser 5—6 Fuss hohe ästige Strauch wächst in Ostindien und zwar in Malabar, auf Zeylon, ferner auf den Molukken, Philippinen und in China. Das Holz der Stämme und Aeste ist von lichter Farbe, schwammig und mit dünner aschgrauer glatter Rinde bedeckt. Die abwechselnden Blätter haben 1—2 Zoll lange, oben rinnige Blattstiele, sind eiförmig, gesägt, am Grunde mehr oder weniger deutlich ausgerandet und mit 2 sitzenden Drüsen versehen. Die jüngern Blätter sind auf beiden Seiten mit zerstreuten Sternhaaren besetzt. An den Blattstielen befinden sich bald-abfallende, pfriemförmige, in eine Drüse endigende Nebenblätter. Die endständigen aufrechten Blütentrauben sind kürzer als die Blätter und tragen unten weibliche, oben und an der Spitze männliche Blumen. Die Trauben- und Blütenstiele, die Deckblätter und Kelche sind mit abfallenden Sternhaaren versehen. An den männlichen Blumen ist der Kelch bis zum Grunde fünftheilig und hat verkehrt-eiförmige, am Spitzrande feinbehaarte, auf der Innenseite kahle, in der Knospe klappig gelegen habende Abschnitte. Die 5 Blättchen der Blumenkrone sind elliptisch, auf der Innenfläche behaart, etwas kürzer als die Kelchabschnitte. Der Torus oder die im Kelchgrunde befindliche unterständige wollhaarige Scheibe hat am Rande 5 drüsenartige freie Anhänge, welche den Kelchabschnitten gegenüberstehen und trägt 15 Staubgefässe mit freien kahlen pfriemförmigen, in der Knospe eingebogenen, während der Blüte aber aufrechten hervorragenden Staubfäden und länglichen 2fächrigen, nach innen aufspringenden endständigen Antheren, welche ein fast kugelrundes mit einem

körnigen Ueberzuge versehenes Pollen enthalten. — Der Kelch der weiblichen Blüten ist nur bis etwas über seine Mitte fünfspaltig und hat lanzettliche Abschnitte. Die Blumenkrone fehlt, da die 5 Blätter sich in mit den Kelchabschnitten wechselnde Drüsen umgewandelt haben. Der sitzende dicht mit Sternhaaren besetzte Fruchtknoten hat 4 Fächer, in deren jedem ein hängendes Eichen sich befindet. Der end- und mittelständige kahle Griffel ist bis zum Grunde 3theilig; jeder Theil ist in 2 lange fadenförmige gebogene Zipfel tief gespalten (eigentlich sind dies 3 tief 2theilige Narben). Die 3knöpfige, stumpf 3kantige Kapsel ist kahl und hat einfächrige einsamige häutige und zerbrechliche Knöpfe. Die Samen,

Granatill- oder Purgirkörner, Molukkische Körner, Indianische Pinien, *Grana Tiglii, Tillii vel Tiglia vel Tigalia, Garna molucca vel moluccana, Pineae indicae, Nuclei Pineae moluccanae,*

sind länglichrund, stumpf-4kantig, jedoch ungleich; die 2 Flächen der Innen- oder Bauchseite stossen unter einem stumpfen Winkel zusammen und bilden mit der kantig-gewölbten Rückenfläche gleichfalls 2 stumpfe Seitenkanten. Es liegt also die sehr stumpfe Innenkante der abgerundeten Rückenkante und die beiden Seitenkanten einander gegenüber. Sie sind 3—4 Lin. lang, 2—$2^1/_2$ Lin. breit und sollen frisch eine röthlich-braune Farbe haben; die im Handel vorkommenden getrockneten sind gelbbraun, erscheinen aber schwarz, wenn der dünne gelbbraune Ueberzug abgeschabt wird oder er sich abgerieben hat. Der in der zerbrechlichen Schale befindliche Kern hat die Gestalt jener, liegt locker in ihr und ist gelblichweiss. Früher waren die *Grana Tiglii* als ein drastisches Purgirmittel officinell, da sie aber wegen der Heftigkeit ihrer Wirkung leicht gefährliche Zufälle hervorbringen, so hat man sie aus dem Arzneischatze verwiesen. Jetzt wendet man aber das in Indien aus ihnen gepresste Oel an, *Crotonöl,* Krotonöl, *Oleum Crotonis vel Tiglii* oder auch zuweilen *Oleum infernale.* Es ist frisch nicht sehr dickflüssig und fast wasserhell, wird aber durchs Alter dickflüssiger, honiggelb nnd dunkler. Es hat einen unangenehmen Geruch und sehr scharfen Geschmack, sodass es im Halse heftige Entzündung erregen kann. Die chemischen Untersuchungen von *Nimmo* zeigten, dass die Granatillkörner aus 64 Theilen Kern und 36 Theilen Schalen bestehen, die von einem scharfen Stoffe gleichfalls nicht frei sind. — Alkohol zog aus den zerstossenen Körnern 27,5 pCt. eines scharfen abführend wirkenden Stoffs aus, welcher eine harzige im Weingeist, Alkohol, flüchtiger und fetten Oelen auflösliche, dem Elaterin ähnliche Materie *(Tiglin)* zu sein scheint. Hierauf zogen Aether und Terpentinöl noch 32,5 eines milden fetten Oels aus und es blieben 40 pCt. einer mehligen Substanz ungelöst zurück. Das Krotonöl wird in der Gabe von $^1/_2$—1 Tropfen gegen hartnäckige Stuhlverhaltung, aber auch gegen Würmer, besonders gegen Bandwurm angewendet. In der Gabe von 2—3 Tropfen, die man in einigen Stunden nehmen lässt, verursachen sie Brennen im Munde und auf der Zunge, Ekel, zuweilen auch Erbrechen und sehr heftige Stuhlauslehrungen. Bei Kindern, welche an Verstopfungen und Würmern leiden, wird eine Einreibung in die Magengegend, bestehend aus einer guten Mischung von 2 Tropfen Crotonöl in 1 Unze Nussöl mit Vortheil angewendet. Aeusserlich reibt man Crotonöl für sich ein, um Röthe der Haut, Entzündung, Blasen oder Geschwüre hervorzubringen, z. B. bei Lähmungen.

Erklärung der Abbildungen.

Tiglium officinale, Klotzsch. — Fig. A. Eine mit Blättern und einer Blütentraube versehene Zweigspitze. — B. Eine 8mal vergrösserte männliche Blüte von der Seite und C. von oben gesehen. — D. Ein 18mal vergrösserter Staubbeutel von der Seite. — E. Zwei Pollenkörnchen in 280maliger Vergrösserung. — F. Eine 6mal vergrösserte weibliche Blüte. — G. Die untere Hälfte eines querdurchschnittenen Fruchtknotens auf deren Schnittfläche man die 3 Fächer mit den Eichen sieht. — H. Ein zur Hälfte von seiner Samenschale entblösster Samen. — I, I, I. Samen *(Grana Tiglii)* von verschiedenen Seiten und Farben, wie sie noch bisweilen im Handel vorkommen. — K. Der untere Theil eines querdurchschnittenen Samens in 3maliger Vergrösserung. — L. Ein Längsdurchschnitt eines Samens 3mal vergrössert. — M. Der aus dem Eiweisskörper des Samens herausgenommene Embryo 6mal vergrössert. —


a
B
C
H
E
G
J
N
A
L
K
D
F
M

Croton (Lin.), ex ement. Klotzsch. Kroton.

Syst. sex. Lin.: Monoecia Polyandria. — Nach *Linné* fälschlich *Monoecia Monadelphia.* — *Meth. nat. Juss.: Cl. XV. Diclines. Ord. Euphorbiae.* — *De C.: Cl. 1. Dicotyledoneae sive Exogenae. Subcl. 4. Monochlamydeae. Ord. Euphorbiaceae.* — *Reichb.: Cl. VIII. Thalamanthae. Ord. 2. Schizocarpicae. A. Ranunculiflorae. Fam. 122. Rutaceae. A. Euphorbiaceae Juss. b. Crotoneae Rchb. **Crotoneae genuinae.*

Gattungscharakter: Blüten einhäusig; männliche: Kelch tief 5spaltig oder 5theilig, mit gleichgrossen Abschnitten. Blumenkrone regelmässig-5blättrig; Blumenblätter mit den Kelchabschnitten wechselnd; am Rande einer unterständigen Scheibe befinden sich 5 sitzende drüsenartige freie Anhänge, welche mit den Blumenblättern abwechseln. Staubgefässe 10 bis 15, frei, d. h. unter sich nicht verwachsen. — Weibliche Blüten: Kelch 5theilig, regelmässig, bleibend. Blumenkrone 5blättrig; unterständige Scheibe 5strahlig, mit stumpfen, den Kelchabtheilungen gegenüberstehenden und mit deren Basis verwachsenen Strahlen; Fruchtknoten sitzend, 3fächrig mit einigen Fächern; Narben 3, ausgebreitet, vielfach getheilt. — Kapsel 3knöpfig, mit einsamigen 2klappigen Knöpfchen und pergamentartigen, äusserlich korkartigen Klappen.

Croton Eluteria, Swartz. Cascarill-Kroton, Wohlriechender Kroton, Schakerillbaum.

(Syn.: Clutia Eluteria, Lin. Amoen. acad. V. p. 411)

(*Bisch. m. ph. Bot.* 540. — *Dulk, p. P.* I. 285. — *Esenb. u. Eberm.* I. 374. — *Geig. ph. Bot.* II. 1246. — *Goeb. Grundl.* B. I. 176. Nr. 5. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waarenk.* I. p. 20. t. III. f. 8—12. — *Kostel. Flor.* 5. p. 1757. — *Kunth, off. Gew.* 139. — *Mart. Pharmakogn.* p. 100. Nr. 160. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 334. — *Winkl. R. Lex.* I. 431.)

Artcharakter: Strauchig, fast baumartig, mit kleinen schildförmigen, gekerbten, genabelten, metallglänzenden Schörfen bedeckt. Blätter gestielt, oval und eiförmig, kurz und stumpf gespitzt, häutig-lederartig, durchscheinend-feinpunktirt, oberseits sparsam, unterseits dicht mit Schörfen besetzt. Trauben zusammengesetzt; achsel- und endständig. Männliche Blüten mit 10 bis 12 Staubgefässen; weibliche mit 3, bis beinahe zum Grunde viergetheilten Narben mit fadenförmigen Zipfeln. Fruchtkapsel warzig und schorfig.

Dieser etwa 7 bis 10 Fuss hohe Strauch wird oft ein gegen 20 Fuss hohes strauchiges Bäumchen und wächst am Meeresgestade auf den Antillen, vorzüglich auf Jamaika und St. Domingo. Der Stamm und die abstehenden sparrigen Aeste sind mit einer hellen, aschgrauen etwas runzeligen Rinde bekleidet. Die jüngern, eckigen, zusammengedrückten Zweige sind dicht mit kleinen schildförmigen kupferglänzenden Schörfchen bedeckt. Die Blätter stehen abwechselnd auf 4 bis 8 Linien langen beschorften Blattstielen, sind 2 bis 6 Zoll lang, $^3/_4$ bis 3 Zoll breit, oval oder eiförmig, stumpfzugespitzt, ganzrandig, lederighautartig, oberseits gesättigt grün, mit von einander entfernten Schörfchen besetzt, unterseits von den dichtstehenden kleinen Schörfchen metallglänzend, gegen das Licht gehalten durch kleine durchscheinende Drüsen fein punktirt. Die etwas zusammengesetzten achsel- und endständigen Trauben sind etwas gedrängt und bestehen zum grössten Theile aus männlichen Blüten, denen nur unten einzelne weibliche beigesellt sind; sie werden sämmtlich von einem ausgehöhlten, eiförmigen, langzugespitzten bleibenden Deckblättchen gestützt. Der Kelch der männlichen Blüten ist bis über die Hälfte 5theilig, nebst dem 2 Linien langen Stielchen bronzeglänzend beschorft und hat eiförmige, konkave, abstehende, mit einem weissen wolligen Rande versehene Abschnitte. Die 5 Blumenblätter sind kleiner als die Kelchabschnitte, weiss und am Rande bewimpert. 10 bis 12 Staubgefässe stehen eingesenkt auf der im Kelchgrunde befindlichen wolligbehaarten Scheibe *(Torus)*, welche mit 5 drüsenartigen Fortsätzen, die den Kelchzipfeln gegenüberstehen, versehen ist. Die Staubfäden sind pfriemförmig, unverwachsen und tragen an ihrer Spitze eiförmige, stumpfe, 2fächrige nach innen aufspringende blassgelbe Antheren. An den weiblichen Blumen sind Kelch und Blumenkrone ebenso gebildet, nur grösser. Der Fruchtknoten ist kugelig, stumpf-3kantig, auf der stumpf-5strahligen Scheibe eingesenkt, 3fächrig; mit einem einzigen hängenden Eichen in jedem Fache. Die 3 Narben auf der Mitte des Fruchtknotens sind fast bis zum Grunde 4theilig, mit kahlen fadenför-

migen Abschnitten. Die 3knöpfige Kapsel oder Springfrucht ist kugelig, 3furchig, 3samig, von der Grösse einer grossen Zuckererbse, und mit rundlichen Warzen und silbergrauen Schörfchen bedeckt. Die 3 einzelnen Knöpfe sind 2klappig, die Klappen pergamentartig und auf dem Rücken korkartig. Die hängenden Samen haben eine pergamentartige hellbraune Samenhaut.

Vom vorbeschriebenen strauchigen Baume stammt die

Kaskarillrinde, Schackarille oder auch Graue Fieberrinde, *Cortex Cascarillae sive Chacarillae, Gascarilla, Eluteria vel Cortex peruvianus grisseus.*

Sie kommt im Handel meist nur in kleinen, höchstens 3 bis 4 Zoll langen, oft kürzern, festen, schweren, starkgerollten meist röhrig-zusammengerollten, seltner rinnigen Stücken vor; oft auch sind diese Stückchen in noch kleinere zerbrochen. Die Röhren halten selten $^1/_2$ Zoll im Durchmesser und sind gewöhnlich nur von der Dicke eines kleinen Fingers bis zu der einer Gänsespule. Die dünnern Röhren sind mit feinen Längsrunzeln und Längsrissen und mit entferntern Querrissen versehen; die dickern dagegen sind stark runzelig und rissig, mit vielen Querrissen versehen, die meist einen aufgeworfenen Rand haben. Alle mit der äussern Rindenschicht annoch bedeckten Stücke sind gewöhnlich von einer feinen weissen Flechtenkruste überzogen. Wenn dagegen die äusserste Schicht und Borkenlage abgesprungen ist, so wird eine heller oder dunkler gelbbraune, oder auch röthlich- oder schwärzlich- oder grünlichbraune, stets schmutzige trübe und matte Rindenlage sichtbar, welche die Eindrücke der Runzeln und Querrisse noch ziemlich deutlich erkennen lässt. Die Innenseite ist glatt, hell-, röthlich- oder dunkelbraun, immer sehr matt und bestäubt. Der Querbruch ist ziemtich glatt, dunkelbraun und nur wenig harzglänzend. Obwol die Rinde hart ist, so lässt sie sich doch ziemlich leicht zerbrechen. Der Geruch ist nur schwachgewürzhaft, tritt aber beim Schaben und Pulvern weit deutlicher hervor; auf glühendem Eisen entwickelt sich ein moschusartiger Geruch und derselbe noch stärker, wenn man Feuerschwamm mit einer starken Abkochung durchziehen lassen und nach der Trocknung denselben verglimmen lässt. Der Geschmack ist gewürzhaft-bitter, etwas unangenehm und ziemlich lange bleibend. Vorwaltend enthält die Kaskarille ätherisches Oel, Harz und bittern Extractivstoff (Kaskarillbitter). *Trommsdorff* fand grüngelbes, aromatisch-moschusähnlich riechendes ätherisches Oel 1,6; braunes schwachbitteres balsamisshes Harz 15,1; Gummi mit Bitterstoff und einer Spur von salzsauerm Kali 18,7; Holzfaser 64,6. — Die Abkochung, das Extract oder das Pulver der Rinde giebt man innerlich als ein kräftigerregendes und zugleich stärkendes Mittel bei vielen auf Erschlaffung der Verdauungsorgane beruhenden Krankheiten, auch bei nervösen asthenischen Fiebern, gegen Würmer, bei Schleimflüssen der Lunge und Genitalien, bei Schleimschwindsucht, beginnender Atrophie der Kinder u. s. w.

Die Cascarillrinde kommt nicht, wie *Göbel* in der pharm. Waarenk. angiebt, aus Paraguay, wo unsere Crotonart gar nicht wächst, sondern aus Westindien und die Deutschen beziehen sie über Bremen oder Holland, wo meist Handel mit Nordamerika getrieben wird. Der geringe Preis und Bedarf (obgleich man sie zur Tabakbereitung gebraucht) lassen eine direkte Beziehung nicht zu.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A bis F. *Croton Eluteria, Sw.* — Eine Zweigspitze mit Blättern und Blüten nach einem von Jamaika stammenden alten Exemplare und Benutzung der Abbildung von *Klotzsch.* — B. Eine vergr. Blütentraube mit männlichen Blüten und einer weiblichen Blüte bei a. — C. Eine vergr. männliche Blüte von der Seite und D. von oben gesehen. — E. Eine vergr. weibliche Blüte. — F. Ein stark vergrössertes Stück eines Blattes von der Unterseite, auf dem man die schildförmigen genabelten Schörfchen oder Schülferchen sieht. (Die vergrösrerten Darstellungen sind nach den von *Klotzsch* im Bnd. 14. t. 2. der Getr. Darstell. der Arzn. von *Hayne* gegebenen abgebildet.) — Fig, G. bis M. Kaskarillrinde. — G. Eine ganz dünne Röhre. — H. und I. eine doppeltgerollte Röhre von verschiedenen Seiten. — K. Eine mittlere Röhre. — L. Bruchstück einer stärkern Röhre von der Innen- und der Aussenseite. — M. Ein Stück einer starken Röhre, an welcher die Rindenschicht zum Theil fehlt. — N. Ein Bruchstück, von welchem die Rindenschicht sich losgetrennt hat.


A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
N
O
P

Cinnamomum, Fr. Nees ab Esenb. Zimmtbaum.

(*Syst.* und Gattungscharakter wie bei *Cinnamomum Camphora, Fr. N.*)

Cinnamomum zeylanicum, Blume. Ceylonischer Zimmtbaum, Aechter Zimmtbaum.

(*Syn.: Laurus Cinnamomum Lin.*)

(*Bisch. m. ph. Bot.* 528. — *Dulk,* p. P. I. 401. — *Esenb. u. Eberm.* II. 420. — *Geig. ph. Bot.* I. 330. — *Goeb. Grundl.* B. I. 168. — *Goeb. et Kunze, ph. Waar.* I. p. 30. Taf. IV. f. 7 u. 8. — *Kostel. Flor.* II. 487. — *Kunth, off. Gew.* 165. — *Mart. Pharmakogn.* p. 132. Nr. 185. — *Rich., Kunze u. Kummer,* I. 279. — *Winkl. R. Lex.* I. 339.)

Artcharakter: Aestchen in der Jugend 4kantig, nebst den Blättern kahl. Blätter gegenständig, eirund, herzförmig-eirund oder eirundlänglich, in eine stumpfe Spitze verschmälert, 3—5nervig, oberseits glänzend, unterseits matt, netzaderig, seegrün, drüsenlos; die obern Blätter eines jeden Aestchens sind kleiner als die übrigen. Rispen reichblütig, abstehend-ästig. Blütendecke (Perigon) aussen (wie die Blütenstielchen) seidenartig-weichhaarig. Beere am Grunde von dem vergrösserten gestutzt-6spaltigen Perigon umgeben.

Der Zimmtbaum ist ursprünglich auf der Insel Zeylon einheimisch und wird jetzt daselbst auf dem sogenannten Zimmtfelde, das sich 14 Stunden zwischen Matusa und Negombo erstreckt und auf Java häufig und mit Fleiss angebaut. Man kultivirt diesen kostbaren, nützlichen und schönen Baum aber auch in den heissen Gegenden Amerikas, in Cayenne, auf den Antillen, auf Ile de France (wo er auch wild vorkommen soll), auf Martinique (nach *Sieber* gleichfalls wild) u. s. w.

Der aufrechte walzenrunde Stamm erreicht eine Höhe von 20 bis 30 Fuss und eine Dicke von 1 bis $1^1/_2$ Fuss und hat eine sehr ästige Laubkrone so wie eine rauhe aussen graue, innen gelb- oder rothbraune (zimmtbraune) Rinde. Die Aeste sind lang und schmutzig aschgrau, die jüngern, welche meist gegenüberstehen, grün und die Blüten tragenden zusammengedrückt-4seitig, glatt. Die meist gegenständigen Blätter stehen auf 4 bis 6 Linien langen schwachrinnigen Blattstielen, sind in der Jugend schön roth, stehen wagrecht ab oder sind abwärts gebogen, 3 bis 5 Zoll lang, $1^1/_2$ bis $2^1/_2$ Zoll breit, bald eiförmig, oder bei einer Abänderung, welche vorzüglich auf Java kultivirt wird, am Grunde schwach herzförmig, bald oval-länglich mit kurzer und stumpfer Spitze, bald auch schmäler, länglich oder elliptisch-lanzettlich, nach dem Grunde zu etwas spitzig, vorn mit langer stumpflicher Spitze, übrigens alle ganzrandig, lederartig, 5nervig (die 4 Seitennerven gegen die Blattspitze hin verschwindend, die beiden äussersten davon undeutlich und kurz, die beiden innern viel stärker, erst über dem Grunde des Mittelnerven entspringend), kahl oberseits schöngrün und glänzend, unterseits weisslichgrau-bleichgrün und matt. Die doldentraubigen Rispen entspringen gegen die Spitze der Zweige hin achselständig, überachselständig und endständig; sie sind wenig- und vielblütig, meist wiederholt-3theilig oder gabeltheilig, theils kürzer, theils länger als die Blätter; die Stiele und Stielchen sind mehr oder weniger deutlich zusammengedrückt vierseitig, nach den Theilungen hin verdickt und gleichsam eingelenkt, weisslich von sehr zarten, kurzen und weichen Härchen, sie tragen an den Gelenken 2 gegenständige kleine lineallanzettliche, sehr hinfällige Deckblättchen, die desshalb an blühenden Exemplaren meist fehlen. Das Perigon ist 6theilig, innen und aussen zart und fein seidenartig behaart, weisslich; die Perigonzipfel sind eirund, nach vorn etwas spitzig und abstehend, bleibend. Die 12 dicklichen Staubgefässe haben fast die Länge des Perigons und stehen (soviel ich an alten aufgeweichten, aber sehr gut erhaltenen Blumen habe bemerken können und wie *Hayne* u. Andere gleichfalls angeben) in doppelter (nach *Nees v. Esenbeck* in dreifacher) Reihe einander gegenüber und zwar so, dass die äussere Reihe mit der Vorderseite nach dem Pistille, die innere mit derselben nach dem Perigon gekehrt ist; die 6 Staubgefässe der äussern Reihe sind einander gleich, die Staubfäden verdicken sich nach oben keulenförmig und tragen daselbst an der nach innen gekehrten Seite 4 eingesenkte länglich-runde, durch Klappen, welche von unten nach oben sich lösen und stehen bleiben, sich öffnende Antherenfächer; von den 6 Staubgefässen der innern Reihe sind meistentheils 3 abwechselnd verkümmert und stellen gestielte ziemlich herzförmige Drüsen dar; die 3 antherentragenden Staubgefässe gleichen den äussern, aber sie tragen meist über ihrem Grunde auf beiden Seiten eine kleine rundliche Drüse. Das Pistill hat die Länge der Staubgefässe, einen rundlichen Fruchtknoten, der nach oben in den Griffel sich verdünnt und eine kopfförmige, fast 3lappige Narbe. Vorstehende Beschreibung ist so wie die gegebene Abbildung nach Exemplaren entworfen, die durch *Sieber* aus Martinique gebracht worden sind. Da sie, wenn auch in der That nicht, doch in Bezug auf die Inflorescens vollständiger und desshalb scheinbar abweichend von andern ist, so musste ich dies erwähnen. Ein damit verglichenes Exemplar aus Java zeigte sich ganz übereinstimmend, obgleich die Blüten abgefallen waren und nur die Rispe noch vorhanden war. Die Beeren stehen auf dem bleibenden vergrösserten napfförmigen 6theiligen Perigon, sind eiförmig-länglich, sehr kurz stachelspitzig, einsamig und 7 bis 8 Linien lang. Der Same

ist länglich-eiförmig, sehr kurz-stachelspitzig und trennt sich leicht von der starren, dem Fleische der Beere anhängenden Samenschale. Der Eiweisskörper fehlt. Die grossen Samenlappen sind aussen gewölbt, auf der Innenseite flach und über dem Grunde an das kurze nach oben gekehrte Würzelchen schildförmig angewachsen.

Nach der Form der Blätter, wie sie in der obigen Beschreibung angegeben wurde, unterscheidet man 3 Abänderungen, nämlich die gewöhnliche Form: *α. vulgare, Hayn.* mit eirunden oder eirund-länglichen, stumpfen oder in eine kurze stumpfe Spitze verschmälerten Blättern; *β. cordifolium, Hayn.* mit breit-eirunden am Grunde schwach herzförmigen, stumpfen oder in eine kurze stumpfe Spitze verschmälerten Blättern; *γ. Cassia, Nees a. Esenb.* mit länglichen, nach dem Grunde spitzigen, in eine lange stumpfe Spitze verschmälerten Blättern.

Von den beiden auf Ceylon und Java cultivirten Formen *α* und *β*, und zwar nur von diesen, stammt der

Feine, ächte oder **lange Zimmt** oder **Kaneel** oder **Canehl, *Cinnamomum verum longum s. acutum.***

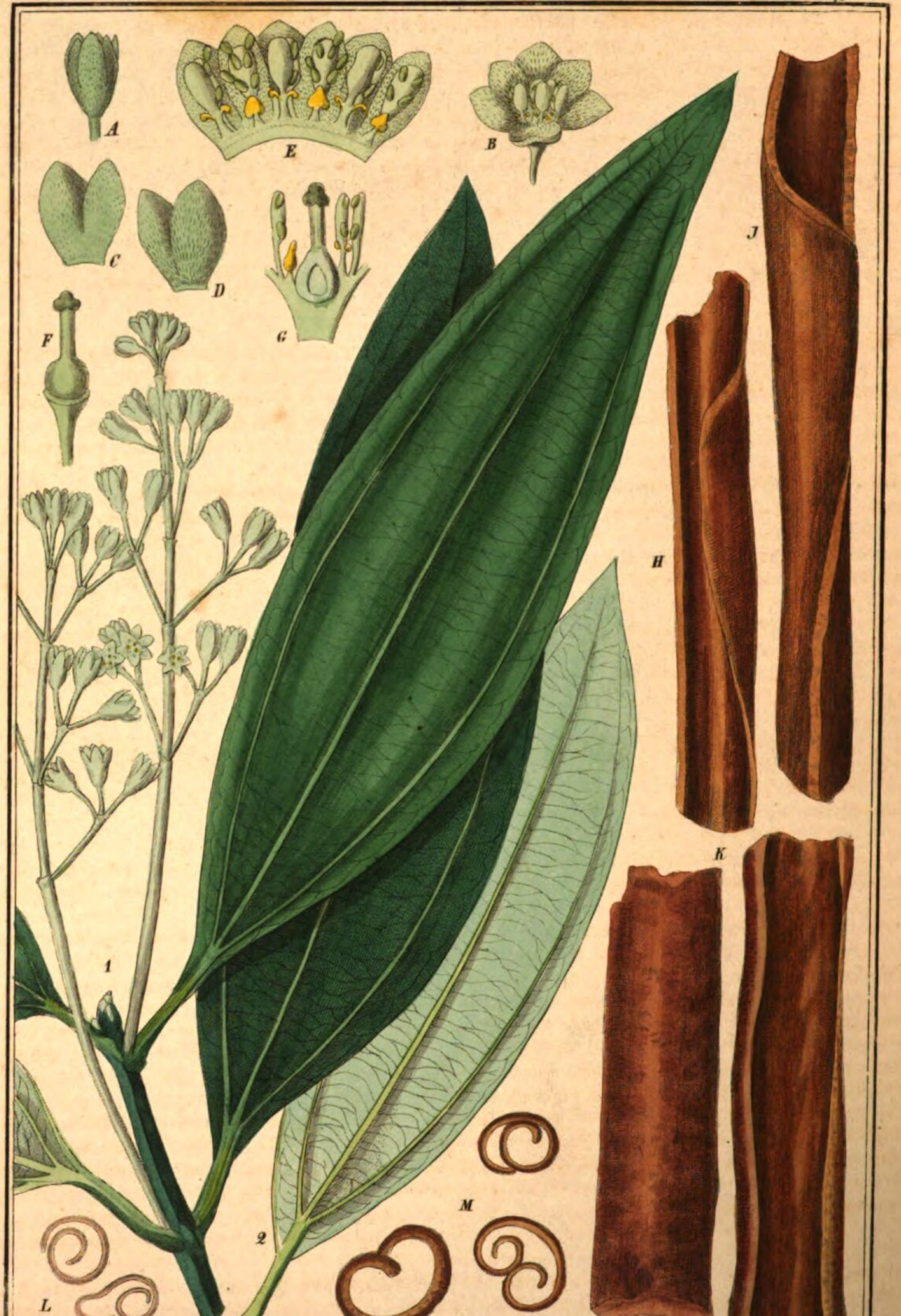
Er ist die durch sorgfältiges Abschaben von der Oberhaut und rauhen Borke befreite Rinde der jüngern, meist nur 3jährigen sehr langen Zweige. Diese Rinden haben nur die Dicke starken Papiers und sind zu 4 bis 5 Fuss langen (gewöhnlich in 1 Fuss lange Stücke zerbrochenen), fast fingersdicken Röhren so zusammengerollt, dass die Höhlung derselben mit kleinern und dünnern Röhrchen, die in einander gesteckt oder übereinander gerollt worden sind, ausgefüllt ist. Die Röhren- und Rindenstücke sind leicht zerbrechlich, aussen glatt, gelblicher oder röthlicher zimmtbraun, oft gelblichbraun und dunkler röthlichbraun gefleckt, oder mit schief- oder schlänglich-verlaufenden zarten weisslichen Linien bezeichnet, innen gewöhnlich etwas dunkler mehr rothbraun, rauher, faserig, mit kleinen Höckerchen besetzt. Der Geruch ist ziemlich stark angenehm gewürzhaft, der Geschmack eigenthümlich, anfangs süsslich angenehm gewürzhaft, später etwas stärker, erwärmend aber nicht brennend oder stechend, zuletzt nur unbedeutend und wenig bemerkbar herbe oder zusammenziehend. Im Handel unterscheidet man jetzt zwei Sorten nach ihrer Heimath, den Zeylonischen Zimmt oder Kaneel, *Cinnamomum officinale zeylanicum (Canel* oder *Canehl Ceylon)* und den Javanischen Zimmt, *Cinnamomum javanicum (Canehl Java).* Beide Sorten sind einander sehr ähnlich und kaum zu unterscheiden; anfangs glaubten wir in der dunklern oder hellern Farbe einen Unterschied gefunden zu haben, allein die dunklere Farbe des Java-Zimmts wird an der Luft bald heller; gewöhnlich sind die Rinden desselben dicker und der Geschmack etwas stechender cassienartiger und hinterdrein mehr herbe.

Die vorzüglichsten Bestandtheile sind ein schweres ätherisches Oel und eisengrünender Gerbestoff. Der Zimmt ist ein sehr beliebtes und angenehmes Gewürz, aber auch ein sehr brauchbares rein aromatisch-ätherisches Heilmittel ohne Schärfe. Er wirkt vorzüglich kräftig erregend und stärkend auf die Verdauungs- und Unterleibsorgane überhaupt, und besonders auch auf das Gefäss- und Nervensystem. Weil seine Wirkung andauernd ist, so wird er nicht nur bei Schwäche des irritablen Systems, um die Contractionen der Muskelfaser und besonders des Uterus zu kräftigen und zu vermehren, sondern auch bei vielen cachektischen mit Verdauungsschwäche oder passiven Absonderungen, Blutflüssen und Durchfällen u. s. w. verbundenen Krankheiten angewendet. Ferner gebraucht man ihn als Corrigens um die Chinarinde bei Wechselfiebern verdaulicher und wirksamer zu machen. Man wendet den Zimmt entweder als Pulver oder in wässeriger oder weiniger Tinktur an. Das ätherische Zimmtöl, *Oleum aethereum Cinnamomi acuti*, welches in Indien aus den Rindenabfällen destillirt wird, macht einen Bestandtheil einiger Zusammensetzungen aus z. B. der *Mixtura oleosa-balsamica*, des *Balsamum vitae Hoffmanni*, des *Aqua coloniensis spirituosa (Pharm. badens.)* oder *Eau de Cologne.*

Aus der Wurzel und alten Stämmen wird in Indien durch Destillation Kampher, aus den Blättern ein dem Nelkenöle ähnliches ätherisches und aus den Früchten ein talgartiges dem Lorbeeröle ähnliches Oel mit Wachholdergeruch bereitet; es werden diese Dinge in Indien gleichfalls als Arzneien angewendet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. Eine blühende Zweigspitze von *Cinnamomum zeylanicum, Blum.* nach einem *Sieber*'schen Exemplare aus Martinique. — B. Eine etwas vergr. Blume von der Seite. — C. Ein innerer und ein äusserer Perigonzipfel, stärker vergr. — D. Eine sehr vergr. Blume senkrecht durchschnitten, um die Stellung der Staubgefässe zu zeigen. — E. Ein aufgeschnittenes und ausgebreitetes Perigon nebst den Staubgefässen. — F. Ein Staubgefäss der äussern Reihe von vorn, — G. eins der innern Reihe von hinten und H. ein zu einer Drüse verkümmertes der innern Reihe. — I. Eine Beere mit dem Perigon. — K. Eine Beere ohne das Perigon. — L. Ein Samen, von welchen die obere Hälfte der Schale entfernt wurde. — M. Ein von der Schale gänzlich befreiter Samen. — N. Die innere Seite eines Samenlappens. — Ein Stück von Java-Kanel und P. ein längeres Stück von Zeylon-Kanel.


A
E
B
C
D
G
F
J
H
K
1
2
M
L

Cinnamomum, Fr. Nees ab Essenb. Zimmtbaum.

Syst. sex. Lin.: Enneandria Monogynia. — Method. nat. Juss.: Cl. VI. Peristamineae. Ord. Lauri. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 4. Monochlamydeae. Ord. Laurineae. — Reichb.: Cl. V. Synchlamydeae Ord. 3. Venosae. B. Foliosae. Fam. 87. Laurnieae. C. Laureae. — Cinnamomeae N. ab E.

Gattungscharakter: Blüten zwitterig oder vielehig. Perigon 6spaltig, mit bleibenden oder abfälligen Zipfeln. Staubgefässe 12 oder 15, von denen jedoch nur die 9 äussern mit einwärts gekehrten Staubbeuteln versehen, die 3 oder 6 innern dagegen verkümmert sind; an den Trägern der 3 innern auswärts gekehrte Staubbeutel tragenden Staubgefässe befinden sich 2 gestielte oder sitzende Drüsen; sämmtliche Staubbeutel sind 4fächrig und springen durch 4 Klappen auf. Der einzelne Griffel trägt eine scheibenförmige, schwach gelappte Narbe. Die einsamige Beere ist am Grunde entweder von dem ganzen bleibenden Perigon oder blos von dessen bleibendem Grunde umgeben.

Cinnamomum Cassia, Fr. Nees et Blum. Cassien - Zimmtbaum.

(Syn.: Cinnamomum aromaticum, C. G. Nees. — Laurus Cassia, Ait., non Lin.)

(*Bisch. m. ph. Bot.* 530. — *Dulk, p. P.* I. p. 288 und 292. — *Esenb. u. Eberm.* II. 424. — *Geig. ph. Bot.* I. 334. — *Goeb. Grundl.* B. I. p. 169. — *Goeb. et Kunze, ph. Waar.* I. p. 25. Taf. IV. Fig. 3—6. — *Kostel. Fl.* II. p. 489 als *Cinn., aromatic., Nees.* — *Kunth, off. Gew.* 167. — *Mart. Pharmakogn.* p. 102 Nr. 162. und p. 410. Nr. 494. — *Rich., Kunze u. Kummer,* I. 283. — *Winkl. R. Lex.* I. 333. unter *Cin. aromatic., G. Nees.*)

Artcharakter: Aestchen 4kantig nebst den Blattstielen striegelig-fastfilzig. Blätter gegen- und fast wechselständig, länglich, an beiden Enden spitzlich, 3fach-benervt, mit Nerven, welche gegen die Blattspitze hin verschwinden, unterseits bogig-fein-geadert, seegrün, fein und kurz flaumhaarig. Rispen wenig blütig, schmal, nebst dem Perigon seidenhaarig. Beere am Grunde von dem vergrösserten, becherförmigen, 6spaltigen Perigon umgeben.

Dieser ansehnliche etwa 25 Fuss hohe Baum mit sehr ästiger Krone wächst in China, auf Sumatra und wahrscheinlich auch in Cochinchina und Malabar. Der aufrechte walzenrunde armsdicke Stamm ist mit einer rauhen, feinrissigen, aschgrauen, durch häufige Flechtenanflüge oft ziemlich weiss erscheinenden, innen dunkel zimmtbraunen Rinde bekleidet. Die Aeste haben eine etwas glättere, doch immer noch ziemlich rauhe aschgraue Rinde; die jüngern meist abwechselnd stehenden, selten nur gegenständigen Zweige sind glatt und grün, mit einem feinen bräunlich-aschgrauen Filze bedeckt und die blütentragenden zu-

sammengedrückt-4seitig. Die fast wechselständigen kurzgestielten Blätter sind oval-lanzettförmig, spitzig, ganzrandig, lederartig, dreinervig (doch so, dass die Seitennerven oberhalb des Grundes des Mittelnerven aus diesem entspringen, auf der untern Seite stark hervorstehen, aber gegen die Blattspitze hin verschwinden), oberseits kahl und glänzend grün, unterseits blässer, matt und sehr feinweichhaarig, 5—6 Zoll lang, 1—1$^1/_2$ Zoll breit. Blattstiele oberseits gerinnelt, feinfilzig, 1—2 Zoll lang. Die Rispen entspringen gegen die Spitzen der Zweige hin aus den Blattachseln, sind lang gestielt, wenigblütig, schlank, aufrecht, kürzer als die Blätter. Die Blütenstiele sind etwas zusammengedrückt, fein seidenartig-weichhaarig, wie die 6spaltigen Perigone, deren Abtheilungen eiförmig abgerundet, abstehend und bleibend sind. Die Staubgefässe verhalten sich ganz so wie bei *Cinnamomum zeylanicum, Blum.*; — die Drüsen an den Seiten der 3 innern fruchtbaren Staubgefässe aber sind kürzer gestielt oder sitzend. Der kugelig-eiförmige Fruchtknoten hat einen Griffel von der Länge der Staubgefässe mit einer 3lappigen Narbe. Die Früchte sollen nach der Angabe von *Nees v. Esenbeck* denen von *Cinnamomum zeylanicum* sehr ähnlich sein.

Die **Zimmtkassie, Indischer** oder **Chinesischer Zimmt, Zimmtsorte, Zimmtrinde,** ***Cassia cinnamomea, Cassia chinensis, Cortex Cassiae sive Cassiae cinnamomeae, Cortex cinnamomeus, Cinnamomum indicum vel chinense, Cortex Cinnamomi indici vel sinensis,*** ist die von den äussern Schichten durch Abschaben gereinigte Rinde vorigen Baums. Sie hat Aehnlichkeit mit dem ächten Zimmt, ist aber dicker und kommt nur in einzelnen Röhren vor, in denen selten einige dünnere Röhren stecken. Diese einzelnen Röhren sind einfach- oder doppelt eingerollt und halten im Durchmesser $^1/_4$, $^1/_2$ bis 1 Zoll. Die Rinde ist $^1/_3$—1 Lin. dick und zuweilen dicker, seltner dünner, dunkel zimmtbraun oder oft ins Braunröthliche ziehend und zuweilen schmutzig-gelbbraun gefleckt. Die Aussenfläche zeigt bisweilen stark hervortretende Längsfasern, die, wenn man die Röhren langsam nach aussen zu bricht, als zarte weisse oft gegen 1 Zoll lange Fäden sichtbar werden; oft sind auch noch stellenweis Ueberbleibsel der äussern weisslich grauen Rindenschicht vorhanden. Die Innenseite hat gewöhnlich dieselbe Farbe wie die äussere, zuweilen ist sie aber auch schön gelblichroth, bald starkglänzend, bald matt und bestäubt und dann heller. Der Querbruch ist ziemlich eben, vorzüglich wenn man plötzlich bricht, nur an der Bastschicht kurzfaserig, hell zimmtbraun. Das Pulver ist faseriger als vom Zeylonischen Zimmt, der Geruch schwächer und der Geschmack weniger angenehm und fein gewürzhaft, sondern stechender, hinterdrein zusammenziehender etwas scharf, sogar Speichelzufluss erregend. Man erhält die Zimmtkassie aus Canton grösstentheils in ellenlangen, 2—3 Pfund schweren Bündeln, in deren Mitte sich gespaltenes Rohr befindet und die an beiden Enden zusammengeschnürt sind. Man zieht solche Bündel grössern vor, weil in diesen sich mehr Grus und Bruchstücke finden. Diese Bündel werden nun entweder in Kisten von verschiedener Grösse oder in sogenannte *Gonjas*, das sind bast- oder binsenartige Geflechte, verpackt. *Buchholz* fand in der Zimmtkassie ätherisches Oel, ein eigenthümliches geschmackloses gelbes Weichharz und einen gummigen Extractivstoff; *Buchner* fand in einer feinröhrigen und scharfschmeckenden Sorte nur wenig Oel, dagegen Benzoësäure. — Im Handel kommen einige Sorten vor, welche sich theils durch grössere oder geringere Dicke der Rinden, durch dunklere oder hellere Farbe, theils durch mehr oder minder feinen oder kräftigen, oft etwas stechenden Geschmack unterscheiden. — Der Cayenne- oder Französische Zimmt, Zimmtkassie von Cayenne, *Cinnamomum cajennense*, hat eine helle Farbe und beim Kauen viel Schleim. Eine andere aus Sumatra ausgeführte Sorte, welche vielleicht von *Cinnamomum nitidum, Hook.* abstammt, hat eine dunkel zimmtbraune Farbe und einen kräftigen, angenehmen zimmtähnlichen Geschmack; dagegen kam eine Sorte aus Brasilien, die aus kurzen hellzimmtbraunen Rindenstücken besteht und weniger aromatisch schmeckt. — Im Jahre 1845 erhielten *Brückner, Lampe et Comp.* in Leipzig unter dem Namen *Cassia vera* eine wohlfeile Sorte, die noch mit den äussern Rindenschichten und mit vielen Flechtenanflügen und grossen ausgebildeten Flechten z. B. mit Parmelien und *Usnea* bedeckt und besetzt ist. Die Aussenfläche ist entweder ziemlich glatt oder auch häufig sehr rauh, aschgrau oder weisslich, letzteres durch die Flechtenanflüge und gewährt ganz das Ansehen einer *Huanuko*-China, nur dass ihr die regelmässigen entfernten Querrisse fehlen. Die Innenseite und der ziemlich ebene Querbruch haben eine dunkel rothbraune Farbe. Je nach dem Alter der Stücke sind sie glätter oder rauher, leichter oder schwerer zu kauen, angenehm stark gewürzig, zimmtkassienartig schmeckend oder weniger gewürzhaft und zusammenziehend, bitterlich oder gar bitter.

Die Zimmtkasssie stimmt mit dem Zimmte in ihren medicinischen Wirkungen ziemlich überein und kann in vielen Fällen statt diesem angewendet werden, doch nur auf ärztliche Verordnung, da sie mehr adstringirend und schärfer als der Zimmt ist. Dagegen gebraucht man sie sehr häufig zu verschiedenen Präparaten und Compositionen.

Das Zimmtkassienöl, *Oleum Cassiae cinnamomeae vel Cinnamomi sinensis aethereum, vel Ol. Cassiae verae,* wird in China durch Destillation gewonnen. Es riecht angenehm, aber weniger fein als das Zimmtöl, schmeckt brennend-scharf, röthet Lackmuspapier und setzt bei einer Temperatur von 22° R. unter 0 sehr feine weisse Krystalle an, welche jedoch in der Wärme wieder verschwinden und nach *Martius* Benzoësäure (?), nach *Bizio* ein Kampher sind. Früherhin leitete man von dem Cassien-Zimmtbaume auch die sogenannten Zimmtblüten, *Flores Cassiae vel Clavelli Cinnamomi,* die jetzt kaum noch in medicinischer Anwendung sind, ab; allein jetzt nimmt man nach den Zeugnissen eines in Leyden lebenden Chinesen an, dass der in China Kio-Kui heissende Baum, welcher dieselben liefert, *Cinnamomum Loureirii, Nees. (Laurus Cinnamomum, Lour. nec. Lin.)* sei. Man kennt denselben nur höchst unvollständig.

Die Zimmtblüten, Zimmtkelche, Zimmtnäglein, *Flores Cassiae vel Clavelli Cinnamomi,* sind aber keineswegs Blumen, sondern vielmehr junge unreife Früchte, die man einige Zeit nach dem Verblühen sammelt und trocknet. Diese kreiselförmigen, 3—5 Lin. langen, gerunzelten, dunkelgrauen Perigone sind hart, entweder fast-lederartig oder fast holzig, an dem eingezogenen Saume undeutlich feingekerbt, stellenweis noch mit greisgrauen Haaren besetzt, die an andern Stellen sich vollkommen abgerieben haben; sie umgeben einen niedergedrückten in der Mitte zitzenwarzigen hellbraunen glänzenden mehr oder minder erwachsenen Fruchtknoten oder schliessen im letztern Falle denselben so ein, dass man aus dem nach innen zusammengeneigten kurzzähnigen Perigonsaume nur die warzige Erhöhung, welche der Griffel auf dem Fruchtknoten hinterlassen hat, hervorsieht. Gute und frische Zimmtblüten haben einen starken angenehmen zimmtkassienartigen Geruch und einen ähnlichen nur schärfern Geschmack. Sie enthalten vorwaltend ätherisches Oel *(Oleum florum Cassiae)* und Gerbestoff.

Von mehrern andern Bäumen aus der Gattung *Cinnamomum* wurden ehedem gleichfalls die Rinden oder auch die Blätter nach Europa gebracht und als Arzneien angewendet, die jetzt vollkommen obsolet sind.

Von der dritten Abänderung des Ceylonischen Zimmtbaums, *Cinnamomum zeylanicum, Var. γ. Cassia N. a. E.* mit längern schmalen Blättern, welche nach *Roxburgh* durch Verpflanzung aus Zeylon nach dem Festlande von Vorderindien entstanden und verwildert sein soll, leitet man die Holzkassie oder Mutterzimmt zum Theil, *Cassia lignea sive Xyolcassia,* ab.

Von *Cinnamomum Culilawan, Blum. (Laurus Culilaban, Lin.),* auf Amboina und den molukkischen Inseln überhaupt einheimisch, von *Cinnam. rubrum, Bl. (Rumphia* Tab. XI. Fig. 1.) gleichfalls auf den Molukken einheimisch, stammt die wahre oder echte Culilawan-Rinde, *Cortex Culilabani vel Culitlawang* oder auch *Cortex caryophylloides* genannt, ab.

Von *Cinn. xanthoneurum, Bl. (Rumphia* Tab. XIII. Fig. 1.) in Neuguina wachsend, soll die Papuanische Culilawan-Rinde, *Cortex Culilaban papuanus,* stammen.

Cinn. (Sintok) javanicum, Bl. (Rumphia Tab. XIX. — *Hayn. Arzneigew.* XII. Tab. 24.) auf Java und andern Sundainseln heimisch, lieferte die Sintok- oder Sindok-Rinde, *Cortex Sintoc.* — In *Geig. ph. Bot.* I. 337 sind diese sehr ähnlichen und verwandten Rinden genauer beschrieben; sie sind gewöhnlich unter dem Namen Culilawan-Rinde ohne Unterschied im Handel vorgekommen. — Früherhin kamen auch von einigen Arten die Blätter als *Folia Malabathri vel Indi* nach Europa; man nennt vorzüglich *Cinn. iners, Bl. (Cinn. Malabathri Act. Acad. Nat. Cur.* XVII. 2.) und *Cinn. nitidum, Hook. (Cinn. eucalyptoides, N. ab Essenb. Pl. med. sryppl.* — *Hayn. Arzneigew.* XII. Tab. 22.) und *Cinn. obtusifolium, N. ab Essenb.,* von diesen wächst die erste Art auf *Java*, die übrigen in Ostindien.

Von *Cinn. Tamala, N. ab Essenb. (Pl. med. suppl.* — *Hayne, Arzneigew.* XII. Tab. 26.) sind die lanzettförmigen und verhältnissmässig schmalen Blätter in Ostindien gebräuchlich.

Die Massoirinde, *Cortex Massoi vel Oninius (Geig. ph. Bot.* I. p. 338, No. 4.), welche mit der Papuanischen Culilawan-Rinde die grösste Aehnlichkeit hat, stammt wahrscheinlich gleichfalls von einem Baume aus der Gattung: *Cinnamomum.*

Die harte dicke, flache und schwere Beeberurinde, *Cortex Bebeeru,* stammt von einem Baume in Demerara im indischen *Gujana,* der zu den *Laurineen* gehört; sie enthält nach *Maclagan:* 86,39 *Bebeerin* und 13,61 Bebeerinsäure. —

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Eine blühende Zweigspitze von *Cinnamomum Cassia, Fr. Nees. et Bl.* — Fig. 2. Ein Blatt von einem ältern Aste von der Unterseite. — A—G. Vergrösserte Blütentheile. — A. Eine Blume von der Seite. — B. Eine künstlich ausgebreitete Blume. — C. Zwei Perigonabtheilungen von der Innen- und D. von der Aussenseite. — E. Ein aufgeschnittenes und ausgebreitetes Perigon, um die doppelte Reihe der Staubgefässe sichtbar zu machen. — F. Das Pistill, von welchem das Perigon Fig. C. abgetrennt wurde. — G. Ein am Fruchtknoten senkrecht durchschnittenes Pistill, nebst drei Staubgefässen und einem zu einer Drüse verkümmerten Staubgefässe; die Perigonabtheilungen und übrigen Staubgefässe sind entfernt worden, damit man die Art der zweireihigen Stellung der Staubgefässe erkennen möge. — H.—K. Zimmtkassien-Stücke von verschiedenen Seiten und geringer so wie grösserer Dicke. — L. Querdurchschnittflächen jüngerer feinerer und dünnerer Rinden. — M. Dergleichen von ältern und dickern einfach und doppelt eingerollten Rinden.


E
F
D
4*
C
1
4
3
5
2
6
B
A
3*
2*
5*

Bos, Lin. Ochs oder Stier.

Animalia vertebrata, Wirbelthiere. *Cl. Mammalia*, Säugethiere. *Ord. Bisulca vel Ruminantia*, Zweihufer oder Wiederkäuer. *Fam. Cavicornia*, Hohlhörnige.

Gattungscharakter: Keine Thränengruben. Hörner bei beiden Geschlechtern; verschiedenartig gebogen, am Grunde entweder rund und glatt oder breit und unverhältnissmässig dick und höckerig, am Ende aber stets rund, glatt und spitzig. Schnautze dick und vorragend, mit breiter Nase, vorn liegenden Nasenlöchern und ungespaltener Lippe. Hals kurz und gedrungen. Leib plump. Beine niedrig. Afterklauen ansehnlich. Schwanz mit einem Quast an der Spitze oder rossschweifartig (bei *Bos gruniens*). Euter mit 4 Zitzen, an den Weichen befindlich.

(*Br. u. Ratzeb. m. Zool.* I. 62. Tab. X. — *Dulk*, p. P. I. 1095 und 683. — *Geig. ph. Zool.* 231. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 261. — *Mart. Zool.* p. 48. Nr. 12. — *Winkl. R. Lex.* I. 213.)

Bos Taurus, Lin. Stier, Ochs, Gemeines Rind.

Artcharakter: Hörner überall rund, glatt, nach vorn und seitwärts gekrümmt, am Grunde nie sehr dick. Stirn flach oder vertieft, länger als breit, am höchsten Punkte eine Querleiste bildend, an deren Enden die Hörner entspringen. Haar überall fast gleich lang.

Das ursprüngliche Vaterland des Stiers, sowie die eigentliche Stammform desselben ist unbekannt; gewöhnlich nimmt man Indien oder Südasien für das Vaterland an und glaubt, dass die Stammrasse ausgestorben sei und die sich vorfindenden Knochenreste dafür gehalten werden müssten. Der Stammvater mag der Ur, *Urus* der Alten gewesen sein; es ist dies aber keineswegs der jetzt noch in einigen Wäldern Lithauens vorkommende Auerochs, *Bos Urus, Lin.* Der Stier, der jetzt über die Erde so weit verbreitet ist, als die Cultur der Menschen reicht, ist ein plumpes Thier von verschiedener Grösse (5—8 Fuss lang, 4—5 Fuss hoch), mit breitem, dickem Leibe, herunterhängendem Bauche, mit geradem oder eingebogenem oder mit einem oder zwei Höckern versehenen Rücken. Von dem dicken kurzen Halse hängt an der Brust eine schlappe Haut (die Wamme) herab. Der Kopf ist dick, breit und lang, mit einer dicken und breiten Schnautze, mit weiten Nasenlöchern, vorragender Oberlippe und breitem wulstigem Maule. Die Oberfläche der Zunge ist rauh. Die grossen runden Augen mit bräunlicher Iris stehen hervor und haben über sich keine Thränengruben. Oben auf der Stirne befindet sich eine Querwulst, an deren Enden die mehr oder weniger gebogenen und längern oder kürzern, bald dickern bald dünnern, stumpfen oder spitzigern, runden, glatten, glänzenden Hörner entspringen; es giebt aber auch Abänderungen, denen die Hörner fehlen. Die grossen breiten Ohren sind beweglich. Der lange kurzhaarige Schwanz ist am Ende mit einem Büschel langer Haare versehen. Die kurzen und starken Beine haben kurze breite tiefgespaltene Klauen. Das dicke Fell ist mit kurzen anliegenden, dichten, glatten und glänzenden Haaren von verschiedener Färbung bedeckt; die gemeinste Farbe ist Rothbraun, dann folgt Schwarz, endlich Braun oder Schwarz mit Weiss geschäckt. Häufig haben dunkelfarbige Rinder eine weisse Stirn (Blässe). Die grossen ungarischen Rinder mit grossen weit nach den Seiten abstehenden Hörnern sind fahlgrau oder grauschimmelfarbig. Das Rind ändert sehr verschiedenartig ab, jedoch weniger als das Hausschaf. — Das Rind ist ein starkes, meist friedsames Thier, der Ochs oder Stier oft sehr muthig, und wird, wenn man ihn reizt, leicht wild und gefährlich. Das Rind wird 15—20 Jahr alt und älter, bringt aber nur bis zum 12. Jahre wirklich Nutzen. Die Kuh geht 9 Monate trächtig und wirft gewöhnlich nur 1 Junges (Kalb, *Vitullus*), obgleich sie 4 Zitzen oder Striche am Euter hat. Die Kälber kommen sehend zur Welt und können gleich stehen und gehen. Die Hörner wachsen schon bei ganz jungen Thieren, aber erst im 5. Jahre bildet sich an ihnen unten ein Ring, und so jedes folgende Jahr ein neuer, so dass man nach ihrer Anzahl ungefähr das Alter schätzen kann. Ein einziger Stier reicht für eine Heerde von 50 Kühen zum Belegen oder Rindern aus.

Da bei allen Wiederkäuern der Verdauungsapparat viel Interessantes darbietet, dies aber für Aerzte und Pharmaceuten vorzüglich bei dem vom Rinde der Fall ist, so wollen wir denselben kurz erläutern. Ehe die Speise nämlich in den eigentlichen Magen, den Labmagen (Fig. B. 5.) gelangt, muss sie in eigener Weise durch 3 andere durch Einschnürungen abgetheilte magenartige Organe gehen. Die Speiseröhre mündet zwischen dem Wanst oder Pansen und zwischen der Haube ein. Der Wanst oder Pansen,

Rumen vel Ingluvies (Fig. B. 2.) ist die erste grösste und rundeste Magenabtheilung; sie hat inwendig zahlreiche Einsackungen und ist von einer Schleimhaut bekleidet, welche gleichsam sammetartig erscheint, indem sie mit sehr vielen, ganz stumpfen, plattgedrückten und schuppenartigen Warzen dicht besetzt ist. (Fig 2*.) Durch eine geringe Einschnürung vom Pansen getrennt, befindet sich daneben die kleinste Abtheilung, die Haube oder Netzmagen, *Reticulum* (Fig. B. 3.). Ausser der weiten Mündung in den Pansen hat die Haube noch eine enge Mündung in die dritte Magenabtheilung und zugleich einen Verbindungsweg mit der Speiseröhre. Die Innenhaut der Speiseröhre bildet nämlich daselbst zwei mit einander gleichverlaufende Wülste, wodurch eine Rinne entsteht, welche durch Zusammenziehen der Haube zu einer förmlichen Röhre werden kann. Die Innenfläche der Haube (Fig. 3*.) bildet zahlreiche vieleckige Zellen, welche wieder durch Zwischenwände in kleinere Zellen getheilt werden. Die kurz vorher erwähnte Rinne (Schlundrinne) reicht bis in die dritte sehr kleine Magenabtheilung so, dass ihr oberer dicker Rand frei hineinragt. Dieser dritte Magen heisst Buch, Psalter, Blättermagen, Löser, *Omasus*, *Centipellio* (Fig. B. 4.) und hat die ersten 3 Benennungen, weil seine Gefäss- und Schleimhaut gegen 100 abwechselnd grössere und kleinere Längsfalten bildet, die wie Blätter eines Buches erscheinen, und überall mit kleinen Drüschen besetzt sind (Fig. 4*.). Zwischen dieser und der vierten Magenabtheilung ist eine weite Oeffnung, welche durch 2 faltenartige Klappen verengert werden kann. Dieser vierte Magen heisst Lab-, Fett- oder Käsemagen, *Abomasus;* er ist länglich-rundlich, etwas birnförmig gestaltet (Fig. B. 5.); seine innerste, die Schleim- oder Zottenhaut, ist in 20—30 dicke, weiche, blattförmige, mit feinen Wärzchen besetzte verschlungene Vorsprünge gefaltet (Fig. 5*.). Der Pansen und die Haube vertreten die Stelle eines Kropfs bei manchen Vögeln, der Blättermagen ist ein Vormagen und der Labmagen erst der eigentliche Magen. — Das Futter gelangt ganz roh, nicht gekaut, in den Pansen, wird sodann in der Haube zu Ballen geformt und durch die am untern Ende der Speiseröhre mittelst der parallelen Wülste sich bildende Schlundrinne wieder in das Maul hinaufgetrieben, woselbst es nun erst gekaut wird und durch die Speiseröhre und Schlundrinne in den Blättermagen und aus diesen endlich in den wahren Magen gelangt, in welchem es durch Lab oder den Magensaft verdaulich gemacht und verdaut wird. Die Bildung des Darmkanals ist der bei andern Thieren ähnlich.

Officinell und in Anwendung ist das Fett, das Knochenmark, das Markfett, das Knochenöl oder Klauenfett, die Galle, die Knochen, die Milch, das Blut, der Labmagen der Kälber, die Rinds-, und Kalbsblasen; früherhin waren es auch die Augenlinsen *(Lenticuli bovis)*, der Magensaft *(Succus gastricus)*, die Gallensteine oder der Ochsen-Bezoar *(Bezoar bovis, Lapis Alcheron)*, die Ochsenruthe *(Priapus tauri)* und sogar der Harn und Koth der Kühe *(Urina et Stercus vaccarum vel Fimus vaccae)*.

Das Fett, Rindstalg, *Sevum vel Sebum bovillum vel bovinum*, enthält weniger Oleïn als Schöps- und Hirschtalg, und steht in der Consistenz dem Schweinefett näher.

Das Knochenmark, Rindsmark, *Medulla bovina vel M. bovis vel M. ossium*, ist das in den grossen Röhrenknochen enthaltene, gewöhnlich mit etwas Blut versehene und mit Häuten durchsetzte Fett, welches man durch Waschen und Kneten in reinem Wasser, durch Schmelzen im Wasserbade und mittelst Durchseihens reinigt. Es ist so als *Medulla bovina lota* eine weissliche ins Gelbliche ziehende talgartige Masse, die fast geruch- und geschmacklos ist, und aus einem eigenthümlichen Fette, dem Markfette, *Axungia Medullae bovinae*, besteht, welches schon bei sehr geringer Wärme erweicht. Man braucht es zur Bereitung von Haarpomaden und Salben.

Das Klauenfett, Knochenöl, Ochsenfüssefett, *Axungia pedum Tauri*, wird erhalten, indem man die sorgfältig durch Waschen gereinigten frischen Ochsenfüsse, von denen man die hornigen Hufe entfernt hat, mit Wasser kocht, darauf das auf dem Wasser schwimmende Fett abschöpft und sich abklären lässt und dann das klare Oel vorsichtig von dem talghaltigen Bodensatze abgiesst. Dieses Oel hat eine klar-gelbliche Farbe, keinen Geschmack und Geruch, wird nicht leicht ranzig, erst bei 6^0—7^0 R. unter 0 fest, und verdickt sich (z. B. in feinen Maschinen, Uhren u. s. w. angewendet) nur sehr langsam.

Die Galle, Rinds- oder Ochsengalle, *Fel tauri sive Bilis bovina*, das ist die in der Gallenblase enthaltene Flüssigkeit, ist frisch, von dünner Syrupconsistenz, dunkel grasgrün, etwas zäh und klebrig; wenn man sie schüttelt, so bildet sie auf ihrer Oberfläche grosse Blasen. Sie hat einen bittern lange nachhaltenden Geschmack und darf, wenn sie unverdorben ist, keinen widrigen Nebengeschmack besitzen. Sie besteht vorzugsweise aus Gallenharz, Gallenzucker *(Picromel)*, aus einem besondern Gallenfarbstoff, einer besondern Säure, Cholsäure, und Gallenfett *(Cholesterin)*. Spec. Gew. nach Muschenbroek bei $+ 4{,}8^0$ R. $= 1{,}0246$. Wenn frische Galle colirt und im Wasserbade zur Extractconsistenz abgedampft wird *(Fel tauri inspissatum)*, so hält sie sich lange ohne zu verderben. Man verordnet sie wegen der anhaltenden Bitterkeit zum innern Gebrauche gewöhnlich in Pillenform.

Die Rindsknochen, *Ossa bovis*, enthalten nach *Berzelius* (Journal f. Chem. u. Phys. 1807. Bd. 3. S. 1) Knorpel, Blutgefässe und Krystallwasser 33,30; phosphorsauern Kalk 55,45; flusssauern

Kalk 2,90; kohlensauern Kalk 3,85; phosphorsaure Talkerde 2,05; Natron mit einer Spur von Kochsalz 2,45. — Zu technischen Zwecken finden sie eine vielfache Anwendung; in den Officinen glüht man sie in offnem Feuer zu weissgebrannten oder calcinirten Knochen, *Spodium album, Ossa usta alba vel O. deusta vel O. calcinata*, um damit Phosphorsäure zu bereiten. In verschlossenen Gefässen (am besten mit Sägespänen umschüttet) bei grosser Hitze geglüht, werden sie schwarz und sind dann thierische Kohle, schwarzgebrannte Knochen, schwarzes oder gebranntes Elfenbein, *Carbo animalis, Ossa usta nigra, Ebur ustum nigrum.* — Bei der Bereitung des Knochenschwarz durch trockne Destillation erhält man Hirschhornsalz, *Sal Cornu Cervi*, den Hirschhorngeist, *Spiritus Cornu Cervi*, das stinkende Hirschhornöl, *Oleum Cornu Cervi sive Ol. animale foetidum*, ferner durch mehrmalige Rectification desselben das ätherische Thieröl, *Oleum animale aethereum sive Oleum animale Dippelii.*

Die Milch, Kuhmilch, *Lac*, *Lac vaccinum.* Diese bekannte in den Milchdrüsen der Kühe abgesonderte Flüssigkeit besteht vorzüglich aus Butter, Käse und Milchzucker; nach *Berzelius:* Butter 4,5; Käse 3,5; Serum und Molken 92,0. — Die abgerahmte oder abgesahnte Milch enthält nach ihm: Käsestoff mit einer Spur Butter 2,800; Milchzucker 3,500; Milchsäure, milchsaures Kali mit einer Spur Eisen 0,600; salzsaures Kali 0,170; phosphorsaures Kali 0,025; phosphorsaure Erden 0,030; Wasser 92,875. — Die Milch dient häufig als Nahrungsmittel; man hat auch daraus einen Milchsaft, *Syrupus lactis*, bereitet, der in vorzüglichem Grade nahrhaft sein soll; ebenso hat man auch eine Milchconserve, *Lactolin* genannt, und ein Milchpulver und aus diesem Milchpastillen gemacht. Wenn kochende abgerahmte Milch mit einem sauern Körper z. B. mit Weinstein, Zucker, Tamarinden, Wein u. s. w. in Verbindung gebracht wird, so scheidet sich der käsige Stoff von den Molken, *Serum lactis*, und man nennt sie z. B. Tamarindenmolken, *Serum lactis tamarindinatum.* — Wenn man mittelst Kälberlabmagen bereitete Molken, durch Eiweiss klärt, sie zur Saftdicke abdampft und dann ruhig lässt, so krystallisirt daraus der Milchzucker, *Saccharum lactis.* — Wird der von der ungekochten Milch abgeschöpfte Rahm oder die Sahne, *Cremor lactis*, auf irgend eine Weise längere Zeit geschüttelt, wie diese Verfahrungsweisen bekannt sind, so vereinigen sich die Fetttheile und bilden die Butter, *Butyrum*, und die übrigbleibende Flüssigkeit, welche die käsigen und molkenartigen Theile des Rahms enthält, wird Buttermilch genannt. Ungesalzene Butter wird bisweilen zu Salben verordnet und die Buttermilch ist bei manchen Gesundheitszuständen ein vortreffliches Getränk.

Das Ochsen- oder Rindsblut, *Sanguis bovinus*, welches beim Gerinnen in Blutwasser, *Serum*, und Blutkuchen, *Cruor*, sich trennt, wird theils frisch, theils getrocknet wie Bocksblut angewendet. Man benutzt es zur Darstellung der Blutkohle und Blutlauge, woraus blausaures Eisenoxydulkali, *Kali borussicum*, und Berlinerblau dargestellt werden.

Der Labmagen der Kälber, Lab, Käselab, Kälberlab, *Stomachus vitulinus*, ist der oben erwähnte vierte, mit vielen Blättern versehene Magen der Kälber. Er wird angewendet bei der Molkenbereitung und bringt die Milch durch einen besondern säuerlichen Stoff, das Pepsin, zum Gerinnen. Nach der *Pharm. bor.* wird er in Essig eingeweicht und dann zum Trocknen auf einen Rahmen gespannt.

Die Rinds- und Kalbsblasen, *Vesicae bubulae vel bovinae et Vesicae vitulinae*, dienen, nachdem sie gereinigt und aufgeblasen getrocknet worden sind, zum Verbinden von Gefässen u. s. w.

Bos Bubalus, Lin. Der Büffel.

Artcharakter: Hörner zusammengedrückt, rundlich-dreieckig, am Grunde mässig stark, halbmondförmig nach hinten gebogen. Stirn gross, gewölbt, fast so breit wie lang, zwischen den Hörnern mit langen schopfartigen Haaren.

Der Büffel stammt wahrscheinlich aus Asien und findet sich in Indien noch häufig wild vor. — Im sechsten Jahrhundert kamen die Büffel aus Indien nach Griechenland und Italien, wo sie jetzt, wie in Deutschland die Ochsen und die Kühe, das gewöhnliche Hausvieh sind. Sie wälzen sich gern im Schlamme, gehen gern ins Wasser und schwimmen gut, wesshalb sie so wie wegen ihres warmen ursprünglichen Vaterlandes, in sumpfigen Niederungen der wärmern Länder besser gedeihen als in Deutschland. Der Büffel wird über 8 Fuss lang und bis 10 Centner schwer; er ist dem gemeinen Rinde sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch einen breitern und kürzern Kopf, durch die näher an den kleinern schwarzen Augen entspringenden, nach hinten halbmondförmigen, mit der Spitze einwärts gebogenen, zusammengedrückt-rundlich-dreieckigen, oft über 3 Fuss langen Hörner, zwischen denen ein Schopf von langen Haaren sich befindet, durch die meist wagrecht abstehenden oder hängenden langen und breiten Ohren, durch die kleine fast fehlende Wamme (die schlappe Haut an der Kehle und Brust des Stiers), durch den sehr dicken und kurzen Hals, durch den nicht hängenden Bauch, durch das kleine Euter bei den Büffelkühen

und durch die 4 in einer Querreihe am Bauche der Büffelochsen stehenden Zitzen. Die Beine sind kurz und dick. Der ziemlich lange kahle, mit einem Quast versehene Schwanz ist tiefer eingesetzt als beim Rind. Das Fell ist mit längern, gegen $3^1/_2$ Zoll langen, Haaren dünn und an einigen Stellen z. B. am Kreuz büschelförmig besetzt. Wegen ihres struppigen Kopfhaars, ihres tückischen wilden Blicks in den kleinen blinzelnden Augen, sowie wegen des fast gerade vorwärts oder gar gesenkt getragenen Kopfs sehen sie gefahrdrohend aus und erregen durch ihr tieftönendes Gebrüll Schrecken. — Die Büffel ändern weniger ab als das Rind. Auffallend aber ist die Abänderung, die unter dem Namen Riesenbüffel, *Bos Arni Blumenb.*, aber nicht vollständig gekannt ist. Man giebt dessen Höhe zu 8, sogar zu 14 Fuss an, was gewiss sehr übertrieben ist, obgleich er eine bedeutende Grösse erreichen muss, da ein junger nach *Pallas* 1440 Pfund wog. Diese Riesenbüffel haben auch weder Mähne noch Buckel, sind meist schwarz und tragen nur zwischen den Hörnern einen Büschel langer und rother Haare. Die Hörner sind nach hinten gerichtet, mehr gerade aufsteigend und halbmondförmig seitwärts gekrümmt, sodass die concaven Seiten und die Spitzen einander zugekehrt, beim Büffel aber fast parallel nach vorn gekehrt sind, daher die beim Büffel mehr zur Seite liegenden Flächen der Hörner, beim Arni nach vorn liegen, mit der Wölbung der Stirn fast in einer Flucht; auch sind die Hörner spitziger als beim Büffel; die Stirn ist weniger gewölbt, der Nasenrücken viel breiter, auch die Zwischenkieferknochen breiter. Länge des Schädels im zool. Museum in Berlin: 1 Fuss $10^2/_3$ Zoll; Länge eines Horns nach der äusseren Krümmung 3 Fuss $10^3/_4$ Zoll, nach der innern 3 Fuss; Umfang am Grunde 1 Fuss 6 Zoll. Man besitzt aber auch 4—5 Fuss lange Hörner. Vorstehendes ist zum Theil aus *Brandt's* und *Ratzeburg's* med. Zool. entlehnt.

Die Büffelkuh geht gegen 12 Monat trächtig, wirft aber nur ein Junges. Die Nahrung der Büffel ist gleichfalls Gras, seltener Baumblätter. Sie werden wie das Rind zum Ziehen am Pflug und am Wagen, zum Tragen und sogar in Indien zum Reiten gebraucht. Das schmackhafte Fleisch soll gröber sein als Rindfleisch; die Büffelkühe sollen zwar weniger aber eine an Butter reichere Milch geben. Alle übrige Benutzung ist der des Rindes gleich, sowohl zu ökonomischen und technischen, wie auch zu medicinischen Zwecken. — Früherhin erhielten die Officinen vom Büffel den Bezoar von Coromandel, *Bezoar de Coromandel*, Concretionen, die sich im Magen derselben bisweilen vorfinden. Es sind Kugeln verschiedener Grösse und Färbung, welche aus concentrischen Lagen gebildet werden, sich leicht zerreiben lassen und sogar auf Papier abfärben. Ihr innerer Kern besteht aus Blätterresten, Stroh, Haaren u. dergl. Sie lassen sich entzünden und riechen gewürzhaft. Sie hatten schon sonst geringen Werth, weil sie zu den gemeinen Bezoararten gezählt wurden, und haben eigentlich gar keinen. Aus den Hörnern und Klauen machte man sonst Amulete, zum Theil in Ringform.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. Ein Stier, *Bos Taurus, Lin.* — B. Die 4 Magen in ihrer natürlichen Verbindung von einem Kalbe in $^1/_6$ der natürlichen Grösse. 1. Die abgeschnittene und verbundene Speiseröhre mündet zwischen (2) Pansen und (3) Haube, an welche sich (4) der Psalter und (5) der Labmagen anreiht, der bei 6. in den Zwölffingerdarm übergeht. — Die bei 2*, 3*, 4* und 5* gegebenen Figuren sind Stückchen der 4 verschiedenen Magen von ihrer Innenfläche und in $^1/_2$ der natürlichen Grösse gesehen, also dass die besternten Ziffern den gleichen unbesternten entsprechen. 2* Pansen, 3* Haube, 4* Psalter und 5* Labmagen. — C. Eine Zitze oder ein Strich des Euters der Länge nach aufgeschnitten in $^1/_3$ natürlicher Grösse. Auf der Quer- und den Längsschnittflächen bemerkt man die körnige Drüsensubstanz. Zwischen diesen Flächen sieht man den Hauptmilchgang, in welchen kleine und grosse Milchgänge ausmünden, welche letztere erst durch die Vereinigung mehrer kleinen, die eine kleine Mündung bilden, entstehen; der Hauptmilchgang hat nach unten die Oeffnung, durch welche die Milch aus der Warze tritt. — D. Die Seitenansicht eines fossilen Rinderschädels nach *Cuvier (Ossem. fossil.* T. IX. f. 3.). — E. Seitenansicht einer Büffelkuh, *Bos Bubalus, Lin.* — F. Der Kopf eines Büffels von vorn nach *Schreber's* Darstellung.


b
G
5
4
8
6
1
2
3
7
c
c
a
7
A
B
E
C
D
F
N
12
13
11
L
M
K
J
H
9
10

Pinus, Lin. Fichte.

Syst. sex. Lin.: Monoecia Monadelphia. — Method. nat. Juss.: Cl. XV. Diclinae. Ord. Coniferae (excl. gen. Ephedra et Casuarina). — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 4. Monochlamydeae. Ord. Coniferae. — Reichb.: Cl. V. Synchlamydeae Ord. 2. Rigidifoliae. B. Ambiguae. Fam. 70. Coniferae Juss. B. Abietinae Rich.

Gattungscharakter: Blumen einhäusig. Männliche Bl. am Grunde von ziegeldachigen Deckblättern umgeben. Staubgefässe um eine säulenförmige Achse spiralig gestellt; Staubfäden kurz, in ein schmales Konnektiv ausgehend und dieses über den Staubbeutelsäckchen in einen häutigen Kamm verbreitert; Staubbeutel 2fächrig, die Säckchen (Fächer) der Länge nach dem Konnektive angewachsen. — Weibliche Bl. in ziegeldachigen Kätzchen. Die schuppenförmigen Fruchtblätter von einem Deckblatte gestützt, jedes derselben über dem Grunde 2 neben einander eingesenkte, nach unten gekehrte mit ihrer Mündung hervorragende Eichen tragend. Samen an ihrem obern Ende durch ein von der innern Fläche des Fruchtblattes sich ablösendes Stück der Oberhaut geflügelt (seltner flügellos), von dem ziegeldachigen, zuletzt aus einanderweichenden, holzigen Schuppen des Zapfens verdeckt. *(Bischoff.)*

1. *Untergattung: Pinus, Tournef. Kiefern.*

Männliche Bl. am Gipfel der Zweige in einen gedrungenen Strauss geordnet. Schuppen des Zapfens bleibend, an der Spitze mit einem verdickten, meist gebuckelten Schilde versehen. Deckblätter zuletzt mit den Schuppen verwachsen oder verschwindend. — Blätter ausdauernd, büschelig (zu 2—5), am Grunde von ziegeldachigen Knospendecken umgeben.

Pinus sylvestris, (Lin.) Koch. Gemeine oder Nordische Kiefer.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 619. — *Dulk, p. P.* I. 881. — *Esenb. u. Eberm.* I. 280. — *Geig. ph. Bot.* I. 261. — *Kostel. Flor.* II. 329. — *Kunth, off. Gew.* 112. — *Rich., Kunze u. Kummer,* I. 202. — *Winkl. R. Lex.* II. 290.

Artcharakter: Deckschuppen (in deren Achseln die Knospen stehen, welche in einer Scheide die 2 Nadelblätter enthalten, von Klotzsch ächte Blätter geheissen) sehr kurz, ausgehöhlt, abgerundet, auseinander gerückt. Nadelblätter gepaart, meergrün. Kamm des Konnektiv's sehr klein mit einer stumpfen Spitze. Zapfen gestielt, zurückgekrümmt, vor der Eröffnung ei-kegelförmig. Fruchtblätter innen hohl, länglich, an der Spitze dreieckig, mit viereckigem Schilde und einem warzigen Buckel auf demselben, die untern stets anliegend.

Pinus rotundata, Link. Rundzapfige Kiefer.

Artcharakter: Deckschuppen kahl, lanzettförmig, lang zugespitzt, ganzrandig, gedrängt. Nadelblätter gepaart, freudig-grün. Kamm des Konnektivs gross, stark erweitert, gerundet, am Rande fein kerbzähnig. Zapfen fast sitzend, wagrecht abstehend, vor der Eröffnung eiförmig, am Grunde flach. Fruchtblätter innen hohl, nach der Eröffnung wagrecht abstehend, mit einem breiten rautenförmigen Schilde und kurzstacheligem Buckel auf demselben.

Die nach vorstehenden Diagnosen unterschiedenen beiden Kieferarten werden oder wurden von den meisten Botanikern nur für Abänderungen gehalten; sie unterscheiden sich aber auch noch durch die im Folgenden angegebenen Beschaffenheiten.

Die Nordische oder Gemeine Kiefer wächst im ganzen nördlichen Europa, in Schweden, Norwegen, Schottland und ganz Deutschland auf trocknem und vorzüglich sandigem Boden und bildet die grossen Nadelwaldungen.

Die Rundzapfige Kiefer dagegen (wozu folgende Synonyma gehören: *Pinus montana, Hoffm. Fl. germ. — Suter, Fl. helv. — Pin. Mughus, Hegetschw. Fl. helv. — Pin. sylvestris montana, Wahlenb. Fl. helv. — Gaud. Fl. helv.)* wächst häufig in der Schweiz und Tyrol auf trockenen, sonnigen Abhängen 5—6000 Fuss über dem Meere, geht in Bayern und Franken bis in die Ebene hinunter und kommt dort mit ersterer gemeinschaftlich vor. Die N. wird 80—100 Fuss hoch, 2—4 Fuss im Durchmesser dick und hat meist, wenigstens stets im Gipfel unter einem spitzen Winkel aufstrebende und untere wagrecht abstehende Aeste; die R. wird kaum halb so hoch und hat sehr lange niedergebogene Aeste, von denen die untern häufig an dem Boden aufliegen. Die Nadelblätter der N. sitzen paarweis am Grunde von häutigen Scheiden umgeben; sie sind steif, gerade, linealisch, oben stumpf mit einer kleinen Spitze, auf der Innenseite flach oder rinnenförmig, dunkelgrün, auf der Aussenfläche convex, meergrün; sie dauern 4 Jahre und fallen im 5ten ab; im zweiten Jahre verlieren sie die meergrüne Färbung und werden düster-grün; an kräftigen Bäumen werden sie 2—3 Zoll lang, an ältern bleiben sie kürzer. An der R. sind sie von ähnlicher Beschaffenheit, doch etwas gedreht, lebhaft grün, haben einen sehr fein gezähnelten Rand und werden $2^1/_2$ Zoll lang. — Die männlichen Kätzchen beider Arten stehen an den Zweigspitzen der vorjährigen oder am Grunde der diesjährigen Triebe in Wirteln, sind anfangs verkehrt-eiförmig, später länglich; an der N. sind die einzelnen Kätzchen durch lange, häutige, lanzettliche, zugespitzte, rinnige, bräunliche, am Rande weissliche, fasrig-eingerissene, hinfällige Deckschuppen geschieden: bei der R. wird jedes einzelne Kätzchen am Grunde von mehren häutigen eiförmig-zugespitzten, am Rande sägeförmig-gezähnten Deckschuppen umgeben. Die Unterschiede an den Staubgefässen sind im Artcharakter angegeben. Die weiblichen oder Fruchtkätzchen kommen im Frühjahre an den Spitzen der diesjährigen Triebe gewöhnlich zu 2 gegenständig, zuweilen auch zu 4 oder zu 6 wirtelständig hervor; sie sind meist rund-eiförmig oder länglich-kugelförmig, gewöhnlich braunröthlich oder violett, zuweilen grün oder gelblich; bei der N. sind sie am Grunde von zahlreichen, lanzettlichen, spitzigen und häutigen, meist rothbraunen Schuppen, bei der R. dagegen von eiförmig-zugespitzten, ganzrandigen Schuppen umgeben. Ihre anderweitige Beschaffenheit ist im Gattungscharakter angeführt worden. Gegen die Mitte des Juni haben sie die Grösse einer grossen Feuerbohne erreicht, wodurch ihr Wachsthum

für's erste Jahr beendigt ist; im April des folgenden Jahres fangen sie abermals an zu wachsen, erreichen am Ende Juni ihre vollkommene Grösse und werden im October reif; im Frühlinge des dritten Jahres klaffen die Fruchtblätter auseinander und lassen die Samen ausfallen, worauf sie noch lange an den Aesten stehen bleiben. An den reifen Fruchtzapfen der N. sind die Fruchtblätter holzig, länglich, breitgedrückt, 3seitig, an der Spitze keulenförmig-verdickt, stumpf-vierkantig, abgestutzt, in der Mitte des viereckigen Schildes stumpf gebuckelt. An den Fruchtzapfen der R. trägt das Schild der Fruchtblätter auf dem stumpfen Buckel einen kurzen Stachel. An der Innenseite des Grundes von jedem Fruchtblatte stehen 2 verkehrte, eiförmig-längliche Samen, welche an den Seiten von einem schmalen, oben breiten, langen, häutigen Flügel umfasst werden. Die dünne, zerbrechliche Samenschale ist mit dem Eiweisskörper verwachsen und nur am obern durchbohrten Theile von ihm getrennt. Der walzliche Embryo liegt in der Achse des fleischigen Eiweisskörpers gegenläufig und ist am untern Ende in 6—7 linealische Samenlappen (Cotyledonen, Keimblätter) getheilt, am obern der Samenspitze entsprechenden, aber dem Grunde des Fruchtblattes zugekehrtem Ende mit dem Eiweisskörper verwachsen. Die Samen beider Arten sind kaum zu unterscheiden, doch scheinen die Flügel bei der N. länglicher und schmal, bei der R. breiter und kürzer zu sein.

Von beiden Bäumen werden folgende Gegenstände erhalten:

Die **Kiefer-** oder **Fichtenknospen, Fichtensprossen,** ***Gemmae sive Turiones Pini,*** sind die an den vorjährigen Trieben am Ende stehenden $^1/_2$—2 Zoll langen, 3—5 Lin. dicken, walzig-kegelförmigen Knospen von rostbrauner Farbe. Sie bestehen aus lineal- oder lanzettlich pfriemförmigen trocken-häutigen Schuppen, welche um eine feste, grünliche, harzreiche Achse dicht gedrängt stehen; diese Schuppen haben weisse Ränder, die gegen den Grund hin gefranzt sind und mittelst dieser Franzen gleichsam spinngewebig zusammen hängen; die untersten Schuppen einer solchen Knospe haben entweder zurückgerollte Spitzen oder stehen mit dem obersten Theile ab, die an der Spitze der Knospe stehenden Schuppen dagegen neigen mehr oder minder zusammen. Im frischen Zustande sind die Knospen durch ausgeschwitztes Harz meist klebrig und besitzen einen starken harzig-balsamischen Geruch, einen harzig-reizenden bitterlichen Geschmack und als wirksame Theile Harz und ätherisches Oel. Sie wirken balsamisch-erregend, harntreibend und die Absonderungen in den Schleimhäuten befördernd. Man wendet sie noch hier und da innerlich und äusserlich in Abkochung an bei geschwächter Verdauung, Gelb- und Wassersucht, bei Rheumatismen, veralteten syphilitischen Krankheiten und impetiginösen Hautleiden.

Die folgenden Kunstprodukte, welche man von den Kiefern erhält, können wir dem Plane unseres Buchs zufolge, welches sich nur mit den Rohwaaren beschäftigen soll, nur kurz anführen.

Der **Theer** oder das **Flüssige Pech,** ***Pix liquida*** *(Pissa s. Resina Pini empyreumatica liquida)*, wird aus den harzreichsten oder kiehnigsten Holztheilen, vorzüglich aus den Wurzelstöcken und Wurzeln durch eine Art trockner Destillation nach unten (Ausschwelen, Schwelen) erhalten. Es ist eine öligharzige, dickflüssige, schwarzbraune Flüssigkeit von brenzlichem unangenehmem Geruche und widrigem scharfbitterm brenzlichem lange anhaltendem Geschmacke und besteht aus mehren mit Essigsäure verbundenen Brandharzen, nebst Paraffin, Eupion und Kreosot. Er wirkt erregend, harn- und schweisstreibend und wird innerlich in Pillen und äusserlich in Salben gegen langwierige Ausschlagskrankheiten, gegen Leiden der Schleimhäute überhaupt und vorzüglich bei Schleimschwindsucht in Räucherungen angewendet. — Durch Uebergiessen mit Wasser erhält man das Theerwasser oder Pechwasser *Aqua picea s. Picis s. Infusum picis empyreumaticae liquidae*, welches Essigsäure und etwas von den übrigen Bestandtheilen annimmt und zuweilen angewendet wird. Durch mehrmals wiederholte Destillation des Theers erhält man das Creosot, *Creosotum*.

Das **Schwarze Pech** oder **Schiffspech,** ***Pix navalis s. atra solida*** *(Resina Pini empyreumatica solida)*, ist der beim Abdampfen oder bei der trocknen Destillation des Theers bleibende Rückstand. — Es besteht aus den festen (nicht flüchtigen) Bestandtheilen des Theers und besitzt demnach eine ähnliche nur weniger reizende Wirksamkeit.

Wahrscheinlich sammelt man auch von den Kiefern, wie von den Tannen, durch in die Rinde gemachte Einschnitte das ausfliessende und an der Luft hartwerdende Weisse Harz, aus welchem man wahrscheinlich auch Weisses und Gelbes Pech bereitet.

Das Pollen oder der Staub der Blüten aus den männlichen Kätzchen soll zuweilen zur Verfälschung des Bärlappsamens, *Semen Lycopodii*, gebraucht werden. Man erkennt diese Verfälschung leicht, wenn man den Bärlappsamen ins Wasser wirft, wo dieser sich gleich bleibt, das Pollen dagegen aufschwillt, mehr oder weniger länglich-oval, in der Mitte durchsichtig und an den Enden dunkel oder trübe erscheint.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—N. Nordische Kiefer, *Pinus sylvestris, Koch.* — A. Eine Astspitze, wie sie im Frühjahre mit Blüten zu finden sind; bei a. sind die vereinigten männlichen Kätzchen, bei b. zwei weibliche Kätzchen, bei c. zwei einjährige gestielte Zapfen und bei K. ein reifer zweijähriger Zapfen zu sehen. — B. Ein einzelnes männliches Kätzchen, aus vielen aufgesprungenen Staubgefässen bestehend und dreimal vergrössert. — C. Ein Staubgefäss von vorn, und D. von hinten gesehen, stark vergrössert. — E. Ein vom Pollen entleertes noch stärker vergr. Staubgefäss. — F. Sehr stark vergr. Pollenkörner. — G. Ein weiblicher Zapfen, dreimal vergr. — H. Ein stark vergr. einzelnes Fruchtblatt von vorn, woran man die Keimknospen oder Pistille sieht. — I. Dasselbe von hinten, woselbst die häutige Deckschuppe befindlich. — K. Ein 2jähriger Fruchtzapfen. — L. Ein geflügelter und M. ein vom Flügel befreiter Same. — N. Ein senkrecht durchschnittener sehr stark vergr. Same, in welchem man den Keimling oder Embryo mit seinen Samenlappen sieht. — Fig. 1—13. Rundzapfige Kiefer, *Pinus rotundata, Link.* — 1. Eine Zweigspitze mit den vereinigten männl. Kätzchen und 2 von der grundständigen Scheide umgebenen Nadelblättern. — 2. Ein stark vergr. Staubgefäss von hinten, 3. dasselbe von vorn und 4. ein stärker vergr. von dem Pollen entleertes Staubgefäss. — 5. Sehr stark vergr. Pollenkörner. — 6. Eine vorjährige Astspitze, an welcher bei 6. u. 7. zwei 1jährige Fruchtzapfen sitzen und der junge heurige Trieb mit 2 weiblichen Kätzchen bei 6. sich befindet. — 8. Ein weibliches Kätzchen, dreimal vergr. — 9. Ein stark vergr. Fruchtblatt von vorn, — 10. dasselbe von hinten. — 11. Ein zweijähriger reifer Zapfen. — 12. Ein mit dem Flügel versehener Samen. — 13. Ein Samenflügel.


3
4
2
6
5
C
D
J
G
E
B
H
F
1
K
L
A
R
U
M
P
N
Q
T
S

Valeriana, (Lin.) De C. Baldrian.

Syst. sex. Lin.: Triandria Monogynia. — Meth. nat. Juss.: Cl.* XI. *Epicorolleae Chorisantherae. Ord. Dipsacearum genus. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord. Valerianeae. — Reichb.: Cl.* VI. *Synpetalae. Ord.* 1. *Tubiflorae. A. Aggregatae. Fam.* 79. *Dipsaceae. Juss. C. Valerianeae De C. a. genuinae uniloculares.

Gattungscharakter: Kelchsaum während der Blütezeit einen kleinen wulstigen Ring bildend, später in eine federige Fruchtkrone sich ausbreitend. Blumenkrone röhrig-trichterförmig, mit am Grunde mit einem Höcker versehener Röhre und gewöhnlich mit einem 5spaltigen, zuweilen aber auch mit einem 4- oder 3spaltigen Saume. 3 Staubgefässe. Schliesskapsel (Schliessfrucht, *Achenium*) einfächrig, einsamig.

Valeriana officinalis, (Lin.) Koch. Synops. Ed. II. Gebräuchlicher oder Gemeiner Baldrian, Katzenbaldrian, Katzenwurz u. s. w.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 500. — *Dulk, p. P.* I. 1122. — *Esenb. u. Eberm.* II. 791. — *Geig. ph. Bot.* I. 867. — *Goebl. Grundl.* B. 1. 129. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waarenk.* II. p. 273. T. 36. F. 1. — *Kostel. Flor.* II. 518. — *Kunth, off. Gew.* 277. — *Mart. Pharmakogn.* p. 77. Nr. 132. u. p. 419. Nr. 613. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 658. — *Winkl. R. Lex.* II. 851.)

Artcharakter: Wurzelstock verkürzt, dicht mit langen strangförmigen Fasern besetzt und Ausläufer unter dem Boden treibend, einstengelig. Stengel gefurcht. Blätter sämmtlich gefiedert, mit 7—11-paarigen lanzettlichen bis lineallanzettlichen, zugespitzten, zähnig-gesägten oder zuweilen ganzrandigen Blättchen. Blumen zwitterig, in zusammengesetzten, rispenförmigen, wiederholt-3gabeligen Trugdolden.

Diese ausdauernde Pflanze wächst sowohl auf feuchten und sumpfigen Stellen, an Gräben zwischen Gebüsch, als auch auf sonnigen oder beschatteten trocknen Waldstellen, ebenso in den Niederungen wie auf Hügeln und in Gebirgen durch ganz Europa. Der kurze, gleichsam abgebissene Wurzelstock ist dicht mit vielen langen, ziemlich einfachen strangförmigen oder am Grunde etwas verdickten ocherbräunlichen, innen weissen Fasern besetzt und treibt kürzere oder längere wagrechte Ausläufer unter der Erde, welche an ihren Enden Wurzelfasern und einen beblätterten Stengel treiben. Aus der Wurzel entspringt ein gerade-aufrechter 2—5 Fuss hoher, stielrunder gefurchter Stengel, welcher bald nur an den Gelenken, bald auch vom Grunde bis über die Mitte rauhhaarig ist. Die oben beschriebenen Blätter sind sämmtlich gegenständig, weichhaarig bis ziemlich kahl; die untern haben Stiele, welche am Grunde verbreitert und mit einander stengelumfassend verwachsen sind; die lanzettförmigen Blättchen sind am äussern Rande sägezähnig, die untern stehen entfernt, die obern fliessen mit dem unpaarigen Endblättchen zusammen. Die fleischrothen oder weisslichen Blumen stehen in end- oder achselständigen langgestielten, gewöhnlich 3theiligen rispenartigen Trugdolden. Dicht unter jeder Blume befinden sich zwei gegenständige, lanzettliche, spitzige Deckblättchen. Der mit dem Fruchtknoten innig verwachsene Kelch hat einen wulstartigen nach innen gerollten Rand, welcher sich später zu einer Fruchtkrone entwickelt und ausbreitet. Blumenkrone trichterförmig, am Grunde mit einem undeutlichen Höcker, und einem 5spaltigen Saume mit elliptischen abgerundeten Zipfeln. Am Schlunde stehen 3 Staubgefässe mit pfriemig-fädlichen Staubfäden und gelben rundlichen zweifächrigen am Rücken befestigten Staubbeuteln. Der unterständige längliche Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel mit 3spaltiger Narbe. Die länglich-eiförmigen Schliesskapseln sind $2^1/_2$—3 Lin. lang, hellbraun, kahl oder weichhaarig, auf einer Seite flach, einriefig, auf der andern gewölbt und dreiriefig, mit der sitzenden mehrstrahligen federigen Fruchtkrone gekrönt, welche etwas nach aussen umgebogene Strahlen besitzt. — Die hängenden eiweisslosen Samen haben eben-gewölbte Samenlappen mit nach oben gekehrtem Würzelchen. — Man unterscheidet leicht zwei Hauptformen: die grössere, *α. major, Koch.*, wächst an schattigen und nassen Stellen und hat an sämmt-

lichen Blättern gesägte Blättchen oder es sind höchstens nur die obersten ganzrandig; die Blättchen an den grundständigen Blättern sind gewöhnlich eirund-länglich, spitzig. — Die kleinere Form, *β. minor, Koch*, ist in allen Theilen kleiner, oft niedrig, hat meist ganzrandige Fiederblättchen oder es sind nur die der untern Blätter etwas gesägt. Sie wächst an trocknen lichten und vorzüglich felsigen Stellen.

Die **ächte** oder **kleinere Baldrianwurzel,** ***Radix Valerianae minoris s. silvestris,*** soll von nicht zu alten, etwa 3—4jährigen Pflanzen, welche auf sonnigen trocknen Stellen der Gebirgswälder wachsen, im Frühlinge oder im Herbste genommen, sorgfältig getrocknet und an den Katzen unzugänglichen Orten aufbewahrt werden, weil die Katzen, welche von dem katzenharnähnlichen Geruche angelockt werden, sich gern auf den Wurzeln Speichel fliessen lassend wälzen und sie mit ihrem Harne verunreinigen. Die getrockneten Wurzeln haben einen rundlichen oder länglichen fast walzenförmigen, zuweilen des Trocknens halber der Länge nach durchschnittenen Wurzelstock von 1—2 Zoll Länge, welcher an seinem Ende abgestumpft oder wie abgebissen erscheint, an seinem Grunde aber mit Resten der Blätter und des Stengels, und übrigens mit zahlreichen bis 6 Zoll langen und 1 Lin. dicken fadenförmigen oder etwas breitgedrückten, häufig zart bezaserten Wurzelfasern besetzt ist, die zuweilen, vorzüglich an jungen Exemplaren an ihrem Grunde etwas verdickt sind. Der Wurzelstock hat eine etwas dunklere, die Fasern aber haben eine matte, trüb ocherbraune Farbe. Die Bruchfläche des Wurzelstocks zeigt sich ungleich, nach der Mitte zu splitterig, die der Wurzelfasern fast eben und bei beiden weiss. Der Geruch ist stark und durchdringend, eigenthümlich, widrig, dem Katzenharne etwas ähnlich. Der Geschmack ist anfangs süsslich, dann bitterlich, scharf und gewürzhaft. Vorwaltende Bestandtheile sind ein eigenthümliches gelbes ätherisches Oel, ein harziger und ein schleimiger Extractivstoff und ein Weichharz. *Grote* entdeckte darin eine flüchtige Säure, die Baldriansäure. Die Wirkung ist flüchtig erregend und dann beruhigend für das Nervensystem und zugleich gelind stärkend und belebend für die Verdauungswerkzeuge. Der Baldrian gehört zu den einheimischen Mitteln, welche häufig angewendet werden. Man giebt ihn bei asthenischen Fiebern mit erhöhter Sensibilität und krampfigen Symptomen, ferner bei chronischen Krämpfen, Veitstanz, Epilepsie, vorzüglich auch bei Hysterie und endlich gegen Würmer. Der Aufguss wird am häufigsten angewendet, seltner giebt man den B. als Pulver oder in Latwergen und Pillen. In den Officinen bereitet man viele Präparate damit. — Im Handel sollen zuweilen andere Wurzeln (z. B. von mehren Ranunkelarten, von der Schwalbenwurz *(Vincetoxicum officinale, Mnch. — Cynanchum Vincetoxicum, R. Br.)*, von dem Hanfartigen Wasserdost, *Eupatorium cannabinum, Lin.*, von dem Breitblättrigen Merk, *Sium latifolium, Lin.*, sogar von der Nelkenwurzel, *Geum urbanum, Lin.)* untermischt vorkommen; dieselben lassen sich aber leicht, ausser durch ihr verschiedenes äusseres Ansehen, durch den Mangel des eigenthümlichen Geruchs erkennen. Schwer ist die Vermischung mit schwach wirkenden Wurzeln von auf nassem Boden gewachsenen Pflanzen der ächten Art und einiger andern verwandten Arten zu erkennen, obschon zu grosse Wurzeln als unbrauchbar überhaupt ausgeschieden werden sollten. Zu letzteren gehört *Valeriana exaltata, Mikan.* (Hoher Baldrian). Die Wurzel dieser Art, welche auf feuchten und sumpfigen Stellen im östlichen Deutschland häufig wächst, unterscheidet sich durch den gleichfalls verkürzten aber vielköpfigen Wurzelstock, welcher nicht blos einen, sondern viele Stengel und keine Ausläufer treibt. Die Pflanze gleicht übrigens im allgemeinen Ansehen ganz der vorigen. Doch sind die 4—6 Fuss hohen Stengel tief gefurcht; die Blätter stimmen gleichfalls sehr überein, doch sind die Blättchen immer lanzettlich (nicht linealisch) und zähnig- oder gar eingeschnitten gesägt; die an den untersten grundständigen Blättern sind eirund-elliptisch und spitzig. Die rispenförmige Trugdolde ist grösser und lockerer weil die Stiele und Stielchen ausgebreiteter stehen.

Eine andere Art: *Valeriana sambucifolia, Mikan.* (Fliederblättriger Baldrian) wächst ebenfalls an feuchten Stellen, doch seltener und mehr in Hainen und Wäldern des östlichen Deutschlands und in Böhmen. Wurzelstock und Stengel verhalten sich ganz wie beim gemeinen Baldrian, aber an den gleichfalls sämmtlich gefiederten Blättern befinden sich nur 3—5 Blättchenpaare (nicht 7—11) und es sind diese Blättchen lanzettlich oder länglich, zugespitzt, gesägt-gezähnt; die an den untersten Blättern oft eirund und spitzig. Die Wurzeln dieser Art sind zwar denen des gemeinen Baldrians sehr ähnlich, doch ist der Wurzelstock, wenn schon kurz, mehr länglich und mit etwas dünnern, der ganzen Länge nach fein bezaserten Wurzelfasern besetzt.

Von dem Zweihäusigen Baldrian, *Valeriana dioica, Lin.*, welcher häufig auf feuchten und sumpfigen Wiesen wächst, war sonst die Wurzel als *Radix Valerianae palustris sive Phu minoris* gebräuchlich. Wir führen sie hier nur desshalb an, weil sie zuweilen der ächten Baldrianwurzel beigemischt werden soll; sie ist aber nur wenig wirksam und hat einen schwachen Geruch, wesshalb sie auszuscheiden ist. Sie unterscheidet sich aber auch leicht durch ihre geringere Grösse und durch den langen dünnen mit vielen weit dünneren Wurzelfasern besetzten Wurzelstock.

Das ätherische Baldrianöl, *Oleum Valerianae aethereum*, wird durch Destillation aus trocknen Wurzeln, zuweilen auch aus frischen gewonnen; das durch die bessere Weise aus getrockneten Wurzeln erhaltene ist blassgrünlich oder gelblich, das aus frischen dagegen grasgrün; im Alter wird es dicklich und gelbbräunlich; das spec. Gewicht ist 0,934.

Valeriana celtica, Lin. Celtischer Baldrian.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 504. — *Esenb. u. Eberm.* II. 797. — *Geig. ph. Bot.* II. 872. — *Kostel. Flor.* II. 514. — *Winkl. R. Lex.* II. 849.)

Artcharakter: Wurzelstock schief, schuppig-beschopft, vielköpfig. Stengel gerillt. Blätter einfach, ganzrandig, vollkommen kahl, stumpf, die grundständigen länglich-lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert; am Stengel meist nur 2 sitzende, mit dem verschmälerten Grunde verwachsene linealische Blätter. Blumen zweihäusig, in kurzgestielten oder sitzenden, quirlförmigen, fast ährig geordneten Trugdolden.

Dieses niedliche Pflänzchen wächst ausdauernd auf den höchsten Alpen Mitteleuropas. Der oben beschriebene Wurzelstock ist mit braunen schuppigen Blattstielresten dicht bedeckt und gleicht dadurch einer Aehre; er treibt nach unten mehre lange einfache Fasern. Der Stengel wird nur $1^1/_2$ bis etwa 5 Zoll hoch. Die grundständigen Blätter sind nebst ihren Blattstielen $1^1/_4 — 2^1/_2$ Zoll lang und 3 — 4 Lin. breit. Das gewöhnlich nur eine Paar der Stengelblätter befindet sich entweder etwas oberhalb des Stengelgrundes oder gegen die Mitte des Stengels, ausser diesem befindet sich noch ein Paar kleinerer unter dem Blütenstande. Die Blütentrauben sind 6 Lin. bis 2 Zoll lang und bestehen aus gegenständigen, 3—5blütigen Trugdöldchen, von denen die untersten gestielt und zuweilen an grossen Exemplaren sogar bis 9blütig, die obern aber sitzend sind. Die Deckblätter sind linealisch, die Deckblättchen lanzettlich, zugespitzt von der Länge des Kelchs. Die kleinen Blumenkronen haben aussen eine röthliche, innen eine gelbe Färbung und 5 eiförmige, etwas spitzliche Zipfel. Die Schliesskapseln sind kurz steifhaarig oder kahl und tragen eine sitzende Fruchtkrone.

Celtische Narde oder **Spick, Speik, Alpbaldrian, Magdalenenkrautwurzel, *Nardus celtica s. alpina, Spica celtica s. alpina, Radix Nardi celticae s. Spicae celticae etc. Saliunca*** *Veterum* (*Νάρδος κελτική*, *Diosc.*) wird die Wurzel dieser Pflanze genannt. Sie wirkt ähnlich aber kräftiger als die gemeine Baldrianwurzel, wird jedoch in Europa wenig, ausser von den Alpenbewohnern als ein vorzügliches Hausmittel angewendet. Dagegen macht sie noch einen Handelsartikel aus, welcher über Triest nach dem Oriente gebracht wird, wesshalb wir sie in unser Werk mit aufgenommen haben. Im Handel kommt sie in runden oder breit gedrückten Bündeln vor, welche, ausser ihr, Moose, vorzüglich Arten von *Polytrichum* und Stengelflechten, z. B. *Cladonia rangiferina* und *Cetraria islandica*, nebst Wurzeltheilen anderer Gewächse und Erde enthalten, weil man die so unrein aus dem Boden gezupften Pflanzen ohne Säuberung und Sonderung zusammenpackt. Die Speikwurzeln selbst bestehen aus dem dünnen, kaum 1 Lin. dicken Wurzelstocke, an dessem Grunde die sämmtlichen Blätterreste sich befinden, und welcher dicht mit weissgrauen oder bräunlichen Schuppen, welches Reste der Blattstiele früher schon abgestorbener Blätter sind, bedeckt ist — und aus sehr dünnen braunen Fasern, welche aus dem untern Ende und diesem zunächst aus den Seiten entspringen. — Auch die Wurzeln von *Valeriana Saliunca, All.*, welche besonders auf den Alpen von Oberitalien, aber auch in Obersteiermark und der Schweiz wächst, werden, da sie gleiche Wirksamkeit und Geruch besitzen, als Speik gesammelt. Man erkennt sie an den auf dem Wurzelstocke sitzenden kurzgestielten spatelförmigen Blättern und den mehr verwitterten und desshalb mehr faserigen braunen Schuppen, welche den Wurzelstock bedecken.

Valeriana Phu, Lin. Der Grosse, Weisse oder Garten-Baldrian.

Artcharakter: Wurzelstock schief, kriechend, vielköpfig, knotig-geringelt, ohne Ausläufer, auf der untern Seite mit vielen langen am Grunde verdickten und gegen die Spitze ästigen Wurzelfasern besetzt. Stengel kahl, glatt, weisslich bereift. Grundständige Blätter langgestielt, lanzettlich-länglich, ungetheilt oder fiederig-eingeschnitten; mittlere Stengelblätter gegenständig, sitzend, herablaufend-gefiedert, mit 3 bis 4paarigen, ganzrandigen Blättchen. — Blumen zwittrig, in rispigen Doldentrauben. — Diese ausdauernde Art ist auf den südeuropäischen Gebirgen einheimisch und wird auch in Deutschland nach *Koch* in Hainen zwischen Verviers und Limburg wild angetroffen. Man baut sie in Gärten. Die Stengel werden 3 bis 5 Fuss und darüber hoch. Die Wurzelblätter sind 3 bis 8 Zoll lang und verschmälern sich in

einen ebenso langen oder längern rinnigen Blattstiel. Die untern Stengelblätter sind leierförmig mit einem oder 2 Paaren seitlicher Lappen und ebenfalls langgestielt, die blütenständigen linealisch und sehr schmal. Die grossen Doldentrauben sind 3theilig verästet und tragen zahlreiche, ziemlich dicht stehende Blumen. Die lanzettlichen, lang zugespitzten hautrandigen Deckblätter sind an ihrem breiten Grunde mit einander verwachsen. Die Röhre der weissen Blumenkronen ist fast doppelt so lang als die länglich verkehrt-eirunden Zipfel des Saums. Die 3 Narben der nebst den Staubgefässen weit hervorstehenden Pistille sind schlank. Die Schliesskapseln sind eilänglich, zusammengedrückt.

Die **Grosse Baldrianwurzel,** ***Radix Valerianae majoris sive Phu s. Theriacariae,*** hat einen zolldicken nach der Spitze hin verdünnten 4 bis 6 Zoll langen, schiefen, geringelten, verästeten, an den zahlreichen Wurzelköpfen mit Blattstielresten und nur auf der untern Seite mit Fasern besetzten dunkel-ocherbraunen Wurzelstock. Die zahlreichen Wurzelfasern sind 6 bis 8 Zoll lang, am Grunde $1^1/_2$ Lin. dick, nach der Spitze hin dünner werdend, sich wenig verästend und mit feinen Zasern besetzt, haben eine lichte-ocherbräunliche Farbe und zeigen auf dem Querbruche einen schwärzlich braunen Gefässstrang. — Der Geruch und Geschmack nicht zu alter Wurzeln ist stark baldrianartig aber widriger, durch längeres Liegen werden beide weit schwächer. Früher kam sie häufig, wie heutzutage noch in Frankreich und Italien, zum Theriak, jetzt wird sie nur noch in der Thierheilkunde angewendet; manche Aerzte früherer Zeit zogen sie der Kleinen Baldrianwurzel vor.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—T. — *Valeriana officinalis, Koch,* Gemeiner Baldrian. — A. Der Untertheil einer zweijährigen Pflanze von einem mässig trocknen Standorte, mit dem Obertheile der Wurzel nebst einem Ausläufer und einem grund- und einem stengelständigen Blatte. — B. Die blühende Stengelspitze derselben Pflanze. — C. Eine einzelne Blume nebst den beiden Deckblättchen unter dem Fruchtknoten, in natürlicher Grösse. — D. Dieselbe vergrössert und ohne die Deckblättchen. — E. Eine stärker vergrösserte Blume von oben gesehen. — F. Eine der Länge nach aufgeschnittene Blumenkrone mit den 3 Staubgefässen, vergr. — G. Zwei stärker vergr. Staubgefässspitzen mit den Staubbeuteln von verschiedenen Seiten. — H. Ein vergr. Pistill, dessen mit dem Kelche verwachsener Fruchtknoten den wulstigen Kelchrand trägt. I. Die Narbe des Pistills, noch stärker vergr. — K. Eine noch unreife Frucht, an welcher die Fruchtkrone sich noch nicht ausgebreitet hat. — L. Eine reife Schliessfrucht mit vollständig zur Fruchtkrone sich entwickelt habendem Kelchsaume. — M. Dieselbe vergr. von der gewölbten 3riefigen Seite. — N. Dieselbe von der andern einriefigen Seite. — O. Der Untertheil einer querdurchschnittenen Frucht, vergr. — P. Dieselbe senkrecht durchschnitten mit zum grössten Theile entfernter Fruchtkrone. — Q. Ein ganzrandiges Blatt von einer auf felsigem trocknem Boden gewachsenen Pflanze. — R. Der Querdurchschnitt des Wurzelstocks einer etwa 4jährigen Pflanze, von welcher die Wurzeln, wie eine bei U dargestellt worden ist, gewöhnlich als gute Waare im Handel vorkommen. — S. Ein vergrösserter Querdurchschnitt des obern Theils einer Wurzelfaser und T. einer dergleichen vom untern Theile einer Faser. — Fig. 1—6. *Valeriana celtica, Lin.,* Celtischer Baldrian. — 1. Der Untertheil eines grossen Exemplars mit der Wurzel, den grundständigen Blättern und dem untern Stengeltheile, welcher bei der mit * bezeichneten Stelle mit dem ebenso bei 2 bezeichneten obern blumentragenden Theile zusammengehört. — 3. Eine vergr. Blume von der Seite mit den beiden Deckblättchen. — 4. Eine gleichfalls vergr. Blume von oben ohne die Deckblättchen. — 5. Eine stark vergr. Narbe. — 6. Eine vergrösserte Schliessfrucht mit der Fruchtkrone.


F
E
J
G
H
B
C
D
K
L
A
f
b
c
d
a
g
h
i
l
k
1
m
e

Cassia, Lin. Kassie.

Syst. sex. Lin.: Decandria Monogynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. XIV. Peripetaleae. Ord. Leguminosae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Leguminosae. Subord. 4. Caesalpinieae. — Reichb.: Cl. VII. Calycanthae. Ord. 1. Variflorae. B. Leguminosae. Fam. 101. Cassiaceae. C. Caesalpinieae R. Br.

Gattungscharakter: Kelch 5blättrig, etwas ungleich, abfällig. Blumenblätter 5, ungleich. Staubgefässe 10, frei, gleich- oder ungleichlang, die 3 obern oft am kürzesten und unfruchtbar; zuweilen 5 verkümmerte mit 5 fruchtbaren abwechselnd; die fruchtbaren Staubbeutel öffnen sich an der Spitze durch eine kurze Spalte oder durch 2 Löcher. Fruchtknoten sitzend oder gestielt, vieleiig, mit einem fadenförmigen Griffel, der eine einfache Narbe trägt. Hülse sehr verschieden gestaltet, stielrund oder flach zusammengedrückt, nicht aufspringend oder 2klappig, querfächerig oder einfächerig, vielsamig.

Cassia lanceolata, Forsk. Lanzettblättrige Kassie.

(Syn.: Cassia Senna, var. α. Lin, — Cassia orientalis, Pers.)

(*Bisch. m. ph. Bot.* 13. — *Dulk. p. P.* I. 1026. — *Esenb. u. Eberm.* III. 205. — *Geig. ph. Bot.* II. 1123 als *Cass. acutifolia, Delil.* — *Goeb. Grundl.* B. I. 87. — *Kostel. Flor.* IV. 1331. — *Knth. off. Gew.* 444. — *Mart. Pharmokogn.* p. 157. Nr. 236. — *Rich., Kunze u. Kummer*, II. 927. unter *Cassia acutifolia, Delil.* — *Winkl. R. Lex.* I. 270.)

Artcharakter: Blätter 3—5paarig-gefiedert; Blättchen sehr kurz gestielt, schief-eirund-lanzettlich bis fast eirund, spitzig, kurzstachelspitzig, etwas lederartig, auf beiden Flächen mehr oder minder weichhaarig. Trauben gedrungen, aufrecht. Hülsen flach zusammengedrückt, oval, ziemlich gerade, auf den Seitenflächen ohne Anhänge.

Ein in Oberägypten, Nubien und im Lande der Barabras wachsender 1—1½ Fuss hoher Strauch mit aufrechtem, sehr ästigem, stielrundem Stamme, der mit einer hellbräunlichgrauen Rinde bedeckt, übrigens aber mehr staudenartig (d. h. dem einjährigen Stengel der perennirenden Gewächse ähnlich) ist. Die zerstreutstehenden Blätter sind paarig-gefiedert, 2—4 Zoll lang. Die 6—15 Lin. langen, 4 Lin. breiten Blättchen haben die oben beschriebene Beschaffenheit. Die rinnigen Blattstiele sind an jedem Blättchenpaare mit 4 sehr kleinen Drüsen besetzt; die zuweilen auch in eine einzige grössere zusammengeflossen erscheinen und meist durch kleine Haare verdeckt werden. Nebenblätter lanzettpfriemförmig, sehr kurz und bleibend. Die 8—12blütigen Trauben entspringen aus den Achseln derjenigen Blätter, welche nach der Spitze der Aeste zu sich befinden. Kelchblätter länglich-lanzettlich, stumpflich. Blumenblätter verkehrt-eiförmig, abgerundet, fast gleich. Hülsen 1—1½ Zoll lang, 7—9 Lin breit, ziemlich gerade, sehr stumpf, ziemlich ganz flach, nur über den Samen etwas aufgetrieben, jung schwach-weichhaarig, später kahl, am Rande bräunlich-grün, in der Mitte braun. Samen 4—7 in einer Hülse, verkehrtherzförmig, breitgedrückt, nach dem Nabel zu verschmälert, etwas runzelig.

Cassia obovata, Colladon. Verkehrteiblättrige Kassie.

Artcharakter: Blätter 4—7paarig-gefiedert; Blättchen drüsig-kurzgestielt, schief-verkehrt-eirund, stumpf bis eingedrückt, kurzstachelspitzig, etwas lederartig, auf beiden Flächen schwach-weichhaarig. Trauben aufrecht. Hülsen flach zusammengedrückt, länglich, sichelförmig-gekrümmt, auf beiden Flächen mit einer Reihe lappenförmiger Anhänge versehen.

Dieser in Aegypten und Arabien wachsende Strauch gleicht im Ganzen dem vorigen sehr, unterscheidet sich aber leicht durch die angegebenen Charaktere. Die Blätter sind 3—4 Zoll lang. An den rinnigen Blattstielen finden sich zwischen den Blättchenpaaren 4—6 kaum sichtbare Drüsen. Die 6 bis 12 Lin. langen und 3—5 Lin. breiten Blättchen sind so zart-weichhaarig, dass man dies nur unter der Lupe erkennen kann. Die in den Achseln der oberen Blätter entspringenden Trauben enthalten mehr, oft 12—20, und zwar etwas grössere Blumen. Die Hülsen sind 14—20 Lin. lang, 8—9 Lin. breit, sichelförmig gekrümmt, kurzgespitzt, röthlichbraun, ins dunkle Olivengrün ziehend, über den Samen etwas aufgetrieben und der Länge nach mit einer kammförmigen, aus unterbrochenen, häutigen Läppchen gebildeten Leiste versehen. Jede Hülse enthält 6—8 verkehrt-herzförmige, olivengrüne Samen. Dieser Strauch ändert ab. Die eigentliche Form, *Var α. genuina*, hat stumpfe oder vorn abgerundete Blättchen. *(Cassia obovata, Hayn. Arzneigew. IX. t. 42 — Cassia Senna b. italica, Lin.)*; die gestumpfte Abänderung hat gestutzte oder vorn gar eingedrückte Blättchen *(Cassia obtusata, Hayn. Arzneigew. IX. t. 43. — Cassia Senna, Jacq. et plur. auct.)*

Von diesen beiden Sträuchern stammen die beiden folgenden früherhin allein bekannten Sorten der **Sennesblätter, *Folia Sennae*,** ab.

1. **Alexandrinische** oder **Palt-Sennesblätter,** ***Folia Sennae alexandrina s. Senna de Palte*** *(Franz.: Séné de la Palthe).* Alexandrinische Sennesblätter heisst diese Sorte, weil sie vorzüglich früher aus Aegypten über Alexandria in den Handel gelangte; Plath-Sennesblätter aber desshalb, weil der Pascha von Aegypten für den Alleinhandel mit denselben an den Grosssultan eine Abgabe zahlte, welche Palthe heisst. Diese Sorte besteht nun hauptsächlich aus den Blättern von *Cassia lanceolata,* dann aus denen von *Solenostemma Argel, Hayn.,* welches Gewächs auf folgender Tafel dargestellt ist, und aus einem geringern Antheile der Blätter von *Cassia obovata, Collad.,* welche aber zuweilen auch ganz zu fehlen scheinen. Die Araber, welche diese verschiedenen Blätter sammeln, sollen sie zuerst nach den Städten Bicharie und Esne in Oberägypten bringen, von wo aus sie nach der Hauptniederlage der Senne, nach Boulac bei Cairo, gelangen. Hier soll man sie von fremden Beimischungen reinigen, die Hülsen oder Sennesbälge auslesen, und die drei verschiedenen Blätterarten nach dem folgenden Verhältnisse mischen: 500 Theile von *Cass. lanceolat.,* 300 Theile von *Cass. obovat.* und 200 Theile von *Solen. Argel.,* welches Verhältniss aber gewiss nicht das wahre ist. Obschon die Aehnlichkeit beider Kassienblätter ihre Unterscheidung schwer macht und dieselbe dadurch noch schwieriger wird, dass die Blätter meist sehr zerbrochen sind, so ist doch nicht selten der Antheil der Argelblätter so gross, dass er $^1/_4$ bis gegen $^1/_3$ des ganzen Gemenges allein ausmacht, und Blätter von *Cass. obovat.* nur in sehr geringer Menge oder gar nicht zu finden sind. Davon hat mich die Untersuchung mehrer grossen Mengen in einer langen Reihe von Jahren vollkommen überzeugt. — Die Blätter von *C. lanceolata* sind mehr oder weniger breit-lanzettförmig, 6—15 Lin. lang, 2—4 Lin. breit, vorn mehr oder weniger zugespitzt, mit einem Stachelspitzchen versehen, am Grunde gewöhnlich ungleich, mit einem kurzen, etwas schief ansitzenden Blattstielchen, oberseits blassgelblich-grün oder etwas bräunlich, unterseits matt grünlichgrau, mit vorstehendem Mittelnerven und etwas wenig verdicktem Rande. Bei einfacher Lupenvergrösserung zeigen sich beide Seiten mehr oder minder mit kurzen weichen Härchen besetzt. Die Blätter sind übrigens flach, dünn, steif und leicht zerbrechlich, wie die von *C. obovata,* welche ausserdem mehr verkehrt-eiförmig oder oval, $^1/_2$—1 Zoll lang, 3—6 Lin. breit und kaum oder nur sehr schwach behaart sind. — Die Argelblätter sind dicker, mehr lederartig, steif, verschieden gebogen, bleich-grünlichgrau, schmal-lanzettlich oder linealisch-lanzettlich, 6—15 Lin. lang, 1—4 Lin. breit und haben einen längern (einen $^1/_2$—1 Lin. langen) gerade-stehenden Blattstiel; jede Seite zeigt, jedoch die obere mehr als die untere, schwache Runzeln und letzere kurze fast filzige Haare.

2. Die **Tripolitanischen Sennesblätter,** ***Folia Sennae Tripolitanae*** sind eine schlechtere Waare, die grösstentheils aus den stark zerbrochenen Blättern von *C. lanceolata,* wenigen Blättern von *Cass. obovata* und vielen Stielen und Unreinigkeiten besteht, aber gar keine Argelblätter enthält. Sie sollen aus Fezzan stammen und über Tripolis nach Europa gelangen.

Beide Sorten haben, vorzüglich wenn man einen Ballen öffnet, einen eigenthümlichen, süsslich-widerigen Geruch und einen widerlichen, bittern, ekelhaft schleimigen Geschmack, welcher besonders bei der alexandr. Senne, der Argelblätter halber, höchst widerlich bitter und lange anhaltend ist. Der vorwaltende und charakterisirende Bestandtheil ist ein drastisch-purgirender Extractivstoff, das Sennabitter oder Cathartin. — Die Sennesblätter wirken als sicheres und kräftiges Purgirmittel und werden häufig als Wiener-Tränkchen *(Infusum laxativum viennense s. Sennae compositum),* in Latwergen, in Pulverform (als Französisches Hustenpulver, *Pulvis pectoralis gallicus s. Liquiritiae compositus)* u. s. w. angewendet. Die Stengel und Hauptblattstiele bewirken heftige Schmerzen im Unterleibe; man liest sie deshalb aus und erhält dadurch die *Folia Sennae sine stipitibus.*

Die Hülsen voriger Sträucher gelangen unter den Namen Sennesbälglein, *Folliculi Sennae,* in den Handel, werden aber meist nur in Südeuropa angewendet und haben eine ähnliche, nur schwächere Wirksamkeit als die Sennesblätter.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—L. *Cassia lanceolata, Forsk.* A. Ein blühender Zweig. — B. Eins der beiden untern, C. eins der beiden seitenständigen Blumenkronenblätter und D. das oberste Blumenkronenblatt. — E. Eine Hülse. — F. Eine Hülsenklappe von der Innenseite mit 4 Samen. — G. Ein Same, H. derselbe vergrössert und I. quer- sowie K. der Länge nach durchschnitten. — L. Der vergr. aus dem Samen genommene Embryo. — Die unbezeichneten Blättchen sind die verschiedenen Formen der Blättchen aus Alexandrinischen Sennesblättern. — Fig. a—m. *Cassia obovata, Colladon.* Die Buchstaben haben dieselbe Erklärung wie bei voriger Art. — m. Ein Blättchen dieser Art aus Tripolitanischen Sennesblättern. — l. Ein Blättchen der *Var. β. obtusata, Hayn.* aus Tripolit. Sennesblättern ausgelesen.


C
D
D
F
E
G
17
15
16
14
13
12
11
B
H
H
9
8
J
J
J
A
18
10
K
5
6
1
3
4
2
7

Cassia, Lin. Kassie.

(Syst. und Gattungscharakter wie bei Cassia lanceolata.)

Cassia acutifolia, Delil. Spitzblättrige Kassie.

(Bisch. m. ph. Bot. 15. in der Anmerk. u. p. 778. — *Hayn. Arzneigew.* Bnd. IX. Taf. 40. — *Dulk. p. P.* I. 1029. — *Geig. ph. Bot.* II. 1124. als *Cassia lanceolata Forsk.* — *Winkl. R. Lex.* I. 259.)

Artcharakter: Blätter 5—7- (auch 9-) paarig-gefiedert; Blättchen kurzgestielt, lanzettlich, verschmälert-spitzig, stachelspitzig, häutig, unterteits schwach- und zart-flaumhaarig. Trauben aufrecht. Hülsen flach-zusammengedrückt, gestreckt-länglich, etwas sichelförmig-gekrümmt, auf den Seitenflächen ohne Anhänge.

Dieser, der *Cassia lanceolata* sehr ähnliche aber doppelt höhere Strauch soll von Oberägypten aus durch Afrika bis nach dem Senegal und anderseits über Arabien bis nach Ostindien verbreitet vorkommen und in Ostindien auch cultivirt werden. Er unterscheidet sich von dem eben genannten Strauche ausser (wie aus dem vorstehenden Artcharakter erhellt) der grössern Zahl und verschiedenen Gestalt der Blättchen, so wie der viel geringern Behaarung noch durch Folgendes: die 3—4½ Fuss hohen Stengel sind rundlicheckig; die 3—6 Zoll langen und längern Blätter haben 1 bis gegen 2 Zoll lange und 3 bis 5 Lin. breite häutige Blättchen; die Nebenblätter sind linealisch-pfriemlich und grösser, und die Hülsen ebenso breit wie bei jenem, aber etwas länger.

Cassia Ehrenbergii, Bisch. Ehrenbergsche Kassie.

(Bisch. med. ph. Bot. p. 778.)

Artcharakter: Blätter 6—10paarig-gefiedert; Blättchen schmal-lanzettlich, lang zugespitzt, etwas lederartig, unterseits schwach-flaumhaarig. Trauben aufrecht. Hülsen flach zusammengedrückt, fast linealisch-länglich, etwas sichelförmig-gekrümmt, auf den Seitenflächen ohne Anhänge.

(Abbildungen in der Düsseldorfer Sammlung t. 346 als *Cassia acutifolia.* Ferner Ausführlicheres über diese beiden vorstehenden Arten in Bot. Zeit. 1844, S. 49--52.)

Dieser Strauch wächst im glücklichen Arabien und auf der Insel Tarsan im rothen Meere und ist von vorigem leicht zu unterscheiden. Die Hauptblattstiele sind länger, die Blättchen schmäler, nur 1½ bis 3 Lin. breit, bei einer Länge von 1—1½ Zoll, ferner vorn feiner zugespitzt und auch am Grunde meist mehr verschmälert, dabei dicker, wie man am Querbruche leicht erkennen kann.

Von der erstern Art, *Cass. acutifolia, Del.*, leitet man gewöhnlich

Die **Indischen** oder **Ostindischen Sennesblätter, *Folia Sennae indicae s. ostindicae s. Indiae orientalis,*** ab, welche etwa seit dem Jahre 1820 im Handel vorkommen. Sie sind im Allgemeinen den Blättern von *Cass. lanceolata* ähnlich, aber grösser und schmäler, ¾ bis 1½ Zoll lang, 2—5 Lin. breit, schmal-lanzettlich, zugespitzt, von dünner häutiger Beschaffenheit, gewöhnlich wenig zerbrochen, zuweilen auch sehr zerbrochen, weniger oder mehr mit dünnern und schlanken Hauptblattstielstückchen versehen. Das Gesammtansehen ist mehr grün, ins Gelbgrüne oder Bräunlichgrüne ziehend. Diese Sennessorte, welche von der englisch-ostindischen Compagnie versendet wird, ist mehr oder minder von guter Beschaffenheit, je nachdem die Blätter mehr ganz oder sehr zerbrochen sind, eine schönere grüne, oder schmutzig-gelbgrüne oder gar bräunliche Farbe haben und weniger oder mehr Stiele, Hülsenstücke und andere fremdartige Dinge beigemischt enthalten. Die schlechte Waare ist sehr wohlfeil; aber die beste Sorte, die gewöhnlich unter den Namen *Senna de Tenavella s. Tennevilla, s. Folia Sennae Tinevelli s. Tinevelly* im Handel vorkommt und vorzüglich in England gebraucht wird, ist unter allen Sennessorten die schönste, reinste und theuerste. Sie wird in Vorderindien im Distrikte Tinevelly kultivirt und hat daher ihren Namen. Sie besteht aus lauter grossen und ganzen, langen Blättern von mattgrüner Färbung, wie deren 5 bei K. auf unserer Tafel dargestellt sind.

Die **Mekka-** oder **Mokka-Sennesblätter, *Folia Sennae de Mecca s. Mocca,*** sind von den geringern und gewöhnlichen Sorten der indischen Senna oft nicht zu unterscheiden und haben wahrscheinlich zum grössten Theile dieselbe Abstammung. Man bringt sie aus den Häfen der Levante nach Europa. Zuweilen bestehen sie aus einem Gemische langer, schmaler und dünner Blätter, ganz gleich den Indischen, und aus zerbrochenen kleinern dickern Blättchen, die denen von *C. lanceol.* sehr ähnlich sind, nebst vielen längern und kürzern, dünnern und dickern Stielen, Hülsenstückchen und andern fremden Beimischungen. Die vorstehenden Sorten der Sennesblätter haben dieselben purgirenden und heilsamen Kräfte wie die alexandrinischen und tripolitanischen; sind aber in die Pharmacopöen nicht aufgenommen.

Als **Aleppische** oder **schmale Aleppische Sennesblätter, *Folia Sennae halepensis s. halepensis angustifoliae s. aleppicae s. de Aleppo,*** sind vor einiger Zeit lange, linealischlanzettliche, graugrüne Blätter einer Kassie, die der *C. acutifolia, Del.* sehr ähnlich sein mag, mit vielen langen und dünnen Stielen untermischt, in dem deutschen Handel vorgekommen.

Solenostemma, Hayn. Argelpflanze.

Syst. sex. Lin.*: *Pentandria Digynia.* — *Method. nat. Juss.*: *Cl.* VIII. *Hypocorolleae Ord. Apocyneae. p. parte.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 3. *Corolliflorae. Ord. Apocyneae.* — *Reichb.*: *Cl.* VI. *Synpetalae. Ord.* 3. *Stelliflorae. Fam.* 94. *Asclepiadeae. R. Brown.* — *A. Asclepiariae: pollinaria ceracea.* — *a. Asclepieae Rchb.* — 1. *Cynancheae Rchb.

Gattungscharakter: Kelch 5theilig. Blumenkrone fast radförmig, tief-5spaltig. Kranz (Honiggefäss) einfach, 5lappig, mit stumpfen, kielartig-zusammengelegten Lappen. Staubfädenröhre den Kranz überragend; die Staubbeutel liegen mit dem 3seitigen, die oben und unten offenen Fächer überragenden Konnektiv auf der Narbe; die Pollensäckchen hängen paarweis mit ihrem verdünnten Theile an dem 2schenkeligen Halter. Die beiden Griffel der Fruchtknoten sind oberwärts zusammengewachsen und tragen eine stumpfe, undeutlich 5kantige Narbe. Die beiden aus einer Blume entstehenden Balgkapseln sind getrennt. Samen mit einer Haarkrone.

Solenostemma Argel, Hayn. Purgirende Argelpflanze.

(*Syn.: Cynanchum Arghel, Delile, Descript. de l'Egypte Tom. II. p.* 197. *t.* 20. *f.* 2.)

Diese einzige bis jetzt bekannte Art wächst als ein niedriger, nur 2—3 Fuss hoher ästiger Strauch in Oberägypten und Nubien. Die Aeste sind stielrund und schwach-weichhaarig. Die gegenständigen Blätter sind kurz gestielt, elliptisch-lanzettlich, vorn kurz zugespitzt, am Grunde verschmälert, 10—15 Lin. lang und $1^1/_2$—4 Lin. breit; die obersten und an den Nebenzweigen befindlichen kürzer und schmäler, fast linealisch-lanzettlich, vorn länger gespitzt, übrigens sämmtlich lederartig, oberseits mattgrün, unterseits fast weissgrünlich mit einem breiten hervortretenden Mittelnerven, zart-weichhaarig, gealtert fast kahl, im getrockneten Zustande runzelig. Die reichblüthigen zwischenblattständigen Trugdolden sind wenig länger als die Blätter. Die Zipfel der weissen Blumenkronen sind linealisch und spitzig. Aus den beiden Fruchtknoten einer Blume, die mit ihren Griffeln und Narben innig verwachsen sind, entstehen 2 Balgkapseln; es findet sich aber, da der eine Fruchtknoten oft fehl schlägt, gewöhnlich nur eine eirund-längliche, verschmälert-stumpfe, vorn schwach- oder un-gekrümmte glatte und kahle lederige Balgkapsel, welche dicht gelagerte, zahlreiche braune Samen mit langen weissen Wollhaaren an der Spitze enthält.

Man muss vorbeschriebenen Strauch durchaus als officinell betrachten, indem keine alexandrinischen Sennesblätter im Handel gefunden werden, welche nicht die Blätter desselben in geringerer oder grösserer Menge, zuweilen in einem Antheile von $^1/_3$ des ganzen Gemenges, enthalten. Auch haben die mehrfach angestellten Untersuchungen ihre bedeutend purgirende Eigenschaft dargethan. — Man vergleiche das bei *Cassia lanceolata* und *C. obovata* Erwähnte.

Erklärung der Abbildungen.

A. Ein fruchttragender Zweig von *Cassia acutifolia, Delil.* — B. Eine Hülse. — C. Ein Samen, D. und D. derselbe von verschiedener Form vergr. und E. quer-, sowie F. der Länge nach durchschnitten. — G. Ein vergr. Embryo. — H. und H. Mekka- oder Mocka-Sennesblätter. — I., I. und I. Ostindische und K. Tenavella- oder Tinevelly-Sennesblätter. — Fig. 1—18. *Solenostemma Argel, Hayn.* 1. Ein blühender Zweig. — 2. Eine stark vergr. Blume. — 3. Ein weniger vergr. Kelch mit dem Untertheile des Pistills. — 4. Ein vergr. Kelchzipfel. — 5. Eine vergr. Blumenkrone von unten. — 6. Der stark vergr. zurückgeschlagene Kranz, um die Einfügung der Staubfädenröhre in demselben sichtbar zu machen. — 7. Die Staubbeutel oder Antheren aufgeschnitten und ausgebreitet, um die oben und unten offenen Fächer, welche zur Aufnahme der Pollensäckchen vorhanden sind, sichtbar zu machen, stark vergr. — 8. Das Pistill, bestehend aus 2 Fruchtknoten, welche, um den fadenförmigen Griffel zu bilden, sich vereinigen und die Narbe tragen, an welcher die Pollensäckchen, von denen nur ein Paar übrig gelassen worden sind, befestigt sind; ausser diesen sieht man noch 2 Halter, an denen die Pollensäckchen hängen, jedoch ohne diese, alles stark vergrössert. — 9. Ein noch stärker vergr. Halter, mit dem ihm zugehörigen Paare Pollensäckchen. — 10. Ein Halter in noch stärkerer Vergrösserung. — 11. Eine Balgkapsel. — 12. Ein Same mit der Wollhaarkrone, und 13. derselbe ohne letztere. — 14. Ein Quer- und 15. ein Längsdurchschnitt eines Samens vergr.; in letzterem sieht man den Embyro liegen, welcher bei 16. herausgenommen und stärker vergr., sowie bei 17 von der andern Seite dargestellt wurde. — 18. Der vergr. Untertheil eines Blattes von der runzeligen Unterseite gesehen.


c
E
D
1
a
K
N
M
L
A
J
b
B
F
C
G
H

Vanilla, Swartz. Vanille.

*Syst. sex. Lin.: Gynandria, Monandria. — Method. nat. Juss.: Cl. IV. Monoëpigynia. Ord. Orchideae. — De C.: Cl. II. Monocotyledoneae seu Endogenae. Subcl. 1. Phanerogamae. Ord. Orchideae. — Reichb.: Cl. IV. Coleophyta (Acroblastae). Ord. 3. Phyllocoleophyta. B. Orchidiflorae. Fam. 58. Orchidaceae. A. Orchideae. b. Coniorchideae (pollen pulveraceum.) Rchb. ** Arethuseae Lindl.*

(*Dulk, p. P.* I. 1126. — *Esenb. u. Eberm* I. 267 und II. 522. — *Geig. ph. Bot.* I. 253. — *Goebl. Grundl.* B. 1. p. 188. — *Kostel. Flor.* I. 257. — *Mart. Pharmakogn.* p. 248. Nr. 421. — *Winkl. R. Lex.* II. 860.)

Gattungscharakter: Perigon mit ausgebreitetem 6theiligem Saume, die 3 äussern und die beiden seitlichen innern Zipfel gleichgestaltet, abfällig; der 6. Zipfel oder die Saftlippe blumenblattartig, unterwärts röhrenförmig eingerollt, ungespornt, in der Mitte mit einem Barte versehen. Griffel- oder Befruchtungssäule mit verlängertem Griffelstücke, ungeflügelt. Anthere endständig, deckelförmig. Pollenmassen 2, ungestielt, 2lappig, körnerig. Fruchtknoten unterständig, verlängert, fast walzenförmig, mit 3 wandständigen Samenhaltern, deren Schenkel mehr oder minder tief gespalten sind. Fruchtkapsel langgestreckt (schotenförmig), beerenartig-fleischig mit weichen, zuletzt breiartigen Samenhaltern und zahlreichen kleinen Samen.

Vanilla planifolia, Andrew. Flachblättrige Vanille.

Artcharakter: Blätter länglich-lanzettförmig, fleischig, flach und gerade zugespitzt, kurz aber deutlich gestielt; im frischen Zustande nervenlos, im getrockneten aderig gestreift. Perigonzipfel gelblichgrün, länglich, aufrecht, an den Spitzen fast stumpf. Saftlippe vorn kraus, gezähnt, an beiden Seiten zurückgebogen, an der Mitte eingedrückt. Griffelsäule vorn fein behaart. Schenkel der Samenhalter bis fast zum Grunde getheilt und daselbst ausgebuchtet. Fruchtkapsel lang, walzenförmig, an beiden Enden verdünnt. Samen zusammengedrückt, verkehrt-eiförmig, stumpf.

Wächst ausdauernd in Westindien wild, in Mexiko verwildert und wird auch daselbst kultivirt; vorzüglich bei den Dörfern *Papantla, Misantla, Nautla* und *Colipa*. Der stielrunde fingersdicke, fleischige, sehr lange hin und hergebogene Stengel klettert an den Bäumen hinan, indem er sich mit weissen fadenförmigen Wurzeln, welche den Blättern gegenüber entspringen, anheftet. Die fleischig-lederigen Blätter sind 4—5 Zoll lang, $1\frac{1}{2}$—2 Zoll breit, oberseits lebhaft grün und glänzend, unterseits blässer, durch parallele Längsnerven leicht gestreift und stehen an den Enden 3—8 Zoll langer Glieder abwechselnd auf 3—4 Lin. langen, 2 Lin. breiten ausgehöhlten Stielen. Die geruchlosen Blumen stehen zu 8—20 in blattachselständigen Aehren, deren gänsekieldicke Spindel 3—8 Zoll lang und mit bleibenden eiförmig zugespitzten 4—5 Lin. langen Deckblättern besetzt ist. Der lange cylindrische Fruchtknoten giebt den Blumen das Ansehen; als seien sie gestielt. Die wie die übrigen Perigonzipfel etwa $2\frac{1}{2}$ Zoll lange Saftlippe ist röhrig zusammengerollt, nach dem Grunde hin verdünnt, von der Mitte an allmälig bauchig erweitert, gelblichgrün, vorn kraus, an den Rändern zurückgekrümmt, vor der eingedrückten Randmitte mit einem grossen gelben Flecke und auf der Innenfläche, oberhalb der Mitte, mit einem polsterförmigen Barte versehen. Befruchtungs-, Geschlechts- oder Griffelsäule langgestreckt, fast so lang als die Saftlippe, mit der sie zur Hälfte ihrer Länge verwachsen ist, am Rücken gewölbt, kahl, an der vordern Seite flach, kurz behaart. Staubbeutel und Fruchtknoten sind im Gattungscharakter beschrieben. Fruchtkapsel walzenförmig-zusammengedrückt, mit oder ohne 2 deutliche Furchen, an beiden Enden verdünnt, fleischig, saftig, grünlich-gelb, 6—10 Zoll lang, gewöhnlich nicht von der Dicke eines kleinen Fingers. Sie reift erst nach Verlaufe eines Jahres und hat, so lange sie an der Pflanze sich befindet, keinen Geruch. Die Samen sind plattgedrückt, verkehrt-eiförmig und schwarzbraun.

Nach den Untersuchungen und Vergleichungen, welche Klotzsch mit Früchten, die im Berliner botanischen Garten gereift waren und Vanillefrüchten des Handels anstellte, ergab es sich, dass die Form der Samen und die Form der Schenkel der Samenhalter für die Art charakteristisch, und dem zufolge die *Van. planifolia* die Mutterpflanze der jetzt im Handel vorkommenden Vanillefrüchte ist. — Dr. Schiede, welcher die Vanillepflanzen in Mexiko sahe, unterschied 2 Arten, nämlich 1. *V. sativa,* deren Früchte

keine Furchen, und 2. *V. silvestris*, deren Früchte 2 Furchen haben. Da Klotzsch aber in einer und derselben Aehre Früchte von beiderlei Beschaffenheit sah und auch im übrigen Fruchtbaue kein Unterschied stattfindet, so zieht er mit Recht diese beiden von Schiede aufgestellten Arten ein und zu *Vanilla planifolia, Andr.*

Die **Vanille, Vanilleschoten, *Vanilla sive Siliquae Vanillae*** (*Banilla s. Vanigliae*), wie sie im Handel vorkommen, sind 6—11 Zoll lange, 3—5 Lin. breite, stielrundliche, etwas zusammengedrückte, am Grunde etwas gekrümmte und an beiden Enden verdünnte, weiche und biegsame schotenförmige Kapseln von dunkelbrauner Farbe, welche auf der fettig anzufühlenden Oberfläche mit Längsfurchen und Runzeln, die vom Eintrocknen herrühren und oft stellenweis mit kleinen nadelförmigen glänzendweissen Krystallen besetzt sind. Sie haben einen starken und angenehmen Geruch, ähnlich dem des Perubalsams, welcher besonders stark im Fruchtmarkte enthalten ist. Sie werden zu 50 Stück in Bündel gebunden, welche etwa 7—8 Unzen wiegen, und diese in gut verlötheten Blechkisten versendet. In Indien und Mexiko sammelt man die ziemlich reifen Früchte bevor sie an der Spitze aufspringen, trocknet sie erst einige Tage im Schatten, dann in der Sonne und verpackt sie hierauf sogleich. In Columbien bestreicht man die Früchte nach der Einsammlung mit dem fetten Oele von *Anacardium occidentale* und trocknet sie sodann in der Sonne.

Obschon die Vanille im Handel in verschiedenen Sorten vorkommt, so bezeichnet man dieselben in den Preislisten doch nicht mit besonderen Namen, sondern nur nach der Qualität, z. B. *Vanilla cryst. extraf. Ia, IIa, IIIa*, oder *Van. optima, fein* und *media*. Man hält lange Früchte von fettem, saftigem Ansehen und starken lieblichem Geruche, die auf ihrer Oberfläche viele Krystalle ausgeblüht enthalten, für die beste und theuerste Waare. — Jene Krystalle galten sonst allgemein für Benzöesäure, sollen aber nach Bley (in Brandes Arch. 38. S., 132—35) eine eigenthümliche kampherartige Substanz (*Vanillakampher*, Tonkakampher) oder eine Art von Stearopten sein (*Berzelius Jahresber.* 1833, S. 275). In der Droguenausstellung des Handlungshauses *Gehe & Comp.* im Septbr. 1845 zu Dresden befanden sich 3 Sorten *a*) *Mexico*, feinste Sorte, breite, lange, mit zahlreichen Krystallen besetzte Schoten; *b*) *Chica*, kürzere, schwächere runde Schoten, dickhäutiger, nicht plattgedrückt, keine deutlichen Krystalle darauf, sondern mit weissen körnigen Puncten besetzt, sonst aber fein vom Geruche und Geschmacke; *c*) *Brasil*, ziemlich ½ Zoll breite Schoten mit schmieriger Oberfläche und weniger feinem, dem *Balsam. peruv.* ähnlichen Geruche. — *Morren* (*Notice sur la Vanille indigène. — Extr. du Tom. IV. nor.* 5 des *Bull. de l'Acad. roy. de Bruxelles.*) giebt 3 Handelssorten an: 1) *Lange V., Vanille leg* oder *leq.*, die beste Sorte übereinstimmend mit *Baynille mansa* der Mexikaner nach *Schiede*; 2) kleine V. *Vanille simarona* oder *cimarouna* (*Baynilla cimarrona* der Mexikaner), Bastard oder wilde V., kleiner, trockner, hellbrauner und weniger riechend; 3) dicke V. oder Vanillon, *Vanilla pompona* oder *bova*, mit dicken 6—9 Lin. breiten, weichen, aufgesprungenen und klebrigen Schoten. Diese Sorte gelangt in der Regel nicht nach Europa. Dasselbe gilt auch von der bereits erwähnten schlechtern brasilianischen Vanille.

Die V. wird jetzt nur als ein feines und angenehmes Gewürz geschätzt und selten als ein erregendes, belebendes, auf die Verdauung und Geschlechtsfunktionen wirkendes Heilmittel, häufiger als *Corrigens*, um andere Arzneien, vorzüglich Chinarinde, angenehmer und leichter verdaulich zu machen, angewendet. Sonst wendete man sie häufiger an als ein Mittel um die Thätigkeit der Organe beim Geburtsakte zu erhöhen, um die Ausstossung der Nachgeburt zu befördern, um unterdrückte Menstruation wieder hervorzurufen, um Ab- und Aussonderung des Spermas und Harns zu verstärken, wesshalb sie allgemein als Aphrodisiakum galt.

Erklärung der Abbildungen.

Vanilla planifolia, Andr. Fig. A. Ein Stück des Stengels mit 3 Blättern, bei a mit dem Blütenstande, welcher 2 ganz junge Früchte, 1 und 1, eine Blume und verschiedene Knospen enthält, ferner bei b eine ältere und bei c eine jüngere Luftwurzel getrieben hat. — B. Das Ende eines Fruchtknotens, auf welchem nur noch die Saftlippe (*Labellum*) stehen gelassen worden ist, die 5 übrigen Perigontheile aber weggeschnitten worden sind. — C. Der obere Theil der Saftlippe künstlich auseinandergebreitet, dass man die innere Seite und den oberhalb der Mitte der ganzen Saftlippe befindlichen polsterartigen Bart sehen könne. — D. Die Griffelsäule. — E. Ein senkrechter Durchschnitt des oberen Theils einer Griffelsäule, vergr. — F. Das Staubgefäss von oben und stark vergr. — G. Dasselbe von unten gesehen. — H. Die noch stärker vergrösserte Pollenmasse. — I. Pollenkörner sehr stark vergr. — K. Eine getrocknete Frucht, wie sie im Handel vorkommt. — L. Ein Längsdurchschnitt des obern Theils einer Frucht. — M. 2 Querdurchschnitte derselben. — N. Vergrösserte Samen.


8
7
6
D
J
C
1
G
M
N
O
H
E
F
K
L
P
4
5
A
B
3
R
2
Q

Althaea, (Lin.) Cavanill. Eibisch.

Syst. sex. Lin.*: *Monadelphia Polyandria.* — *Meth. natural. Juss.*: *Cl.* XIII. *Hypopetaleae. Ord. Malvaceae.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae sive Exogenae. Subcl.* 1. *Thalamiflorae. Ord. Malvaceae.* — *Reichenb. Cl.*: VIII. *Thalamanthae. Ord.* 2. *Schizocarpicae. B. Malviflorae. Fam.* 124. *Malvaceae Juss. B. Malveae Rchb. a. Lavatereae Rchb.

(***Bisch. m. ph. Bot.*** **115.** — ***Dulk, p. P.*** **I. 48, 49.** ***sq.*** und **737** ***Malva arborea.*** — ***Esenb. u. Eberm.*** **III. 364.** — ***Geig. ph. Bot.*** **II. 1868.** — ***Goeb. Grundl.*** **B. I. p. 49.** — ***Goeb. u. Kunze, ph. Waarenk.*** **II. p. 164. T. XXIII. F. 3.** — ***Kostel. Flor.*** **V. 1846.** — ***Kunth, off. Gew.*** **361.** — ***Mart. Pharmakogn.*** **p. 71. Nr. 18, p. 171. Nr. 245, p. 211. Nr. 346** und **Nr. 347.** ***Rich., Kunze u. Kummer.*** **II. 1163.** — ***Winkl. R. Lex.*** **I. 65.)**

Gattungscharakter: Kelch 5spaltig, von einer 6—7spaltigen Hülle umgeben. Blumenkronenblätter 5, am Grunde mit der Staubfadenröhre verwachsen. Griffel zahlreich, am untern Theile untereinander verwachsen und oberwärts frei und in borstliche Narben ausgehend. Frucht zahlreiche einsamige Karpidien, welche strahlig an ein festes Mittelfeld angeheftet sind und bei der Reife sowol sich von diesem als auch von einander trennen und aufspringen, indem eine klaffende Ritze an der innern Naht entsteht. Samen flach-rundlich mit nach unten gekehrtem Würzelchen.

Althaea officinalis, Lin. Gemeiner Eibisch, Ibisch, Althee, Sammetpappel.

Artcharakter: Stengel aufrecht, ästig, wie sämmtliche krautigen Theile weich-grau-filzig. Blätter gestielt, herzförmig oder eirund, ungleich-grobsägezähnig; die untern schwach-5lappig, die obern 3lappig. Blütenstiele ein- oder mehrblütig, blattachselständig, an dem Stengelgipfel oft einer Rispe nachahmend. Kelchhülle tief 9spaltig oder 9theilig, mit pfriemlich-lanzettlichen Zipfeln. Blumenkronenblätter doppelt länger als der Kelch, an der Spitze eingedrückt oder schwach ausgeschweift.

Diese ausdauernde vom Juli bis September blühende Pflanze wächst an Wegen, Gräben, auf unbebaueten Stellen und vorzüglich auf salzhaltigem Boden im mittlern und südlichen Europa. Die schiefe, zuweilen fast wagrechtgehende Wurzel hat einige senkrechte Aeste und mehre Wurzelfasern, die aussen weissgelblich und innen weiss sind. Gewöhnlich entspringen einige aufrechte, stielrunde, röhrige, 2—3 Fuss hohe Stengel aus einer Wurzel. Blätter gestielt, wechselständig, weichfilzig, die untern herzförmig, undeutlich 5lappig, die obern länglich-eirund und undeutlich 3lappig. Die hinfälligen Nebenblätter sind linealpfriemenförmig. Kelch 5spaltig, mit eirunden, zugespitzten Zipfeln. Blumenblätter blass rosenroth, am Grunde des Nagels an beiden Seiten gebartet. Staubgefässe zahlreich, am untern Theile der Staubfäden zu einer walzenförmigen Röhre verwachsen, oberwärts frei, fadenförmig, einfächrige nierförmige Antheren tragend. Pistille etwa 10, und daher ebensoviele einsamige Karpelle, welche unberändert, glatt und filzig sind und eine Gemeinfrucht mit niedergedrücktem Mittelfelde bilden. Von dieser Pflanze werden für den Arzneigebrauch die Wurzel, die Blätter und Blumen gesammelt.

Die **Eibisch-, Ibisch-** oder **Altheewurzel, *Radix Althaeae s. Ibisci s. Malvavisci s. Bismalvae,*** kommt geschält, zerschnitten und getrocknet in den Handel und besteht aus fingersdicken und dünnern, mehre Zoll langen, weissen, ziemlich zähen und feinhaarigen Stücken, welche nur einen schwachen, jedoch eigenthümlichen Geruch und einen süsslich-schleimigen Geschmack haben. Sie enthält vorwaltend Schleim mit Stärkmehl und Zucker. Man wendet die Altheewurzel vorzüglich in Abkochung an als ein einhüllendes, abstumpfendes und erschlaffendes Mittel bei Heiserkeit, Husten, Durchfällen, Ruhren u. s. w. Ausserdem gebraucht man ihr Pulver als indifferentes *Constituens* zu Pillenmassen; sie macht einen Bestandtheil einiger Species aus und wird zur Bereitung von *Syrupus*, *Ungentum* und ehedem auch von *Pasta Althaeae* gebraucht. — Das Eibischkraut, *Herba Althaeae,* sind die getrockneten Blätter, welche Schleim enthalten und ähnlich wie die Wurzel wirken. Sie machen einen Bestandtheil einiger Species aus, z. B. *Species ad Cataplasma*, *ad gargarisma*, *ad Enema.* Die getrockneten Blumen, Altheeblüthen, *Flores Althaeae,* werden kaum mehr angewendet und wirken wie die Malvenblumen als schleimige Mittel.

Althaea rosea, Cavan. Rosen-Eibisch, Stock- oder Pappelrose, Baummalve, Gartenmalve.

(*Syn.: Alcea rosea, Lin.*)

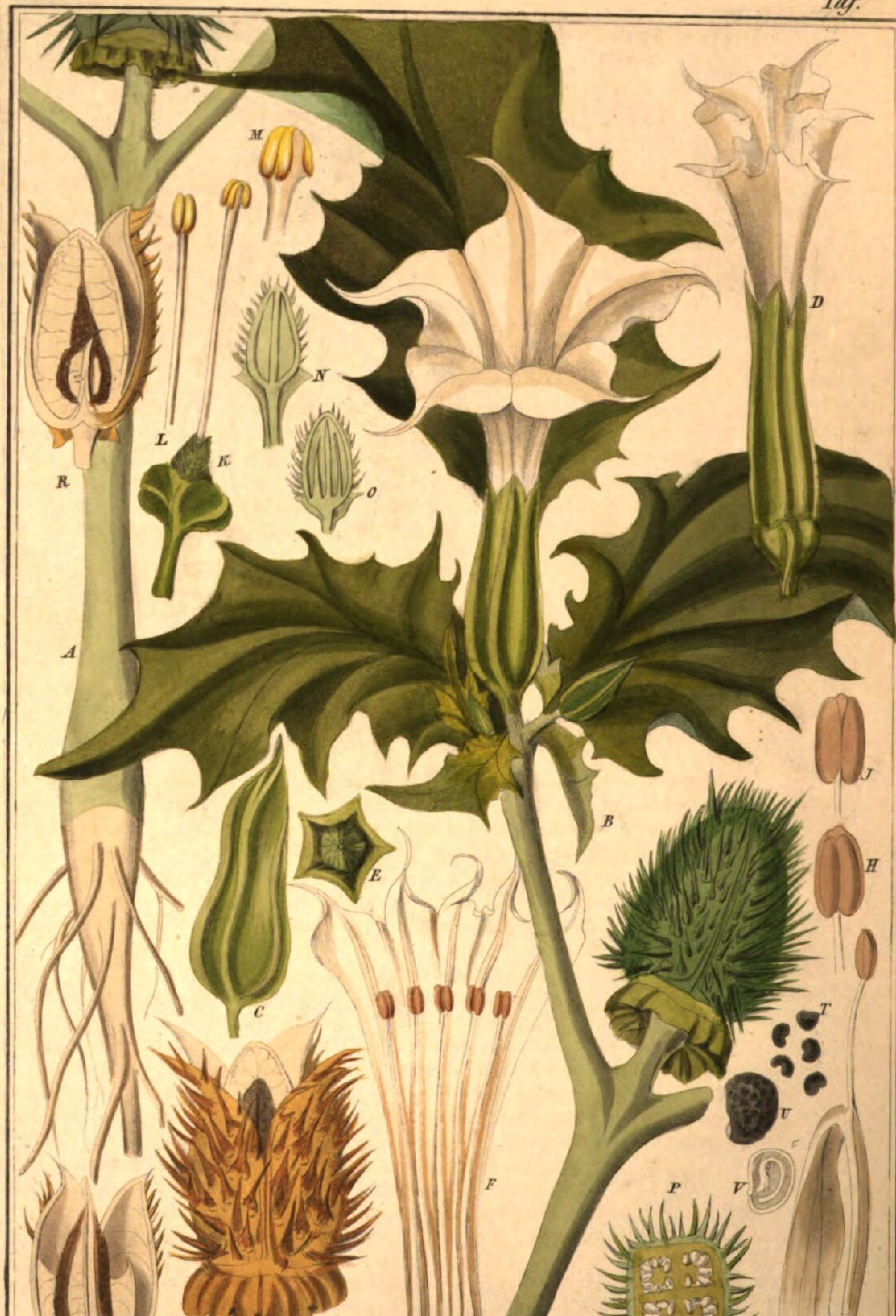
Artcharakter: Stengel steif-aufrecht, meist einfach, nebst allen krautigen Theilen grau-rauhhaarig bis fast filzig von büschelförmigen Haaren. Blätter gestielt, rundlich-herzförmig, 5 — 7eckig oder schwach 5—7lappig, gekerbt, runzelig. Blüthen einzeln in den Blattachseln, gegen die Stengelspitze hin genähert und eine steife fast ährenartige Traube darstellend. Kelchhülle 6—7spaltig, mit eirund- oder länglich-lanzettlichen Zipfeln. Blumenkronenblätter viel länger als der Kelch, tief ausgerandet.

Diese durch fast ganz Europa in den Gärten und Anlagen häufig wegen der Verschiedenheit und Schönheit der Färbung und Füllung der Blumen zur Zierde angepflanzte zwei- oder oft auch mehrjährige Pflanze stammt aus dem Oriente. Die meist spindelförmige Hauptwurzel ist oft sehr ästig, stark bezasert und gelblich-weiss. Aus ihr erhebt sich der 6—9 Fuss hohe steife, unten beblätterte, oben blütenreiche Stengel. Die runden steifhaarig-zottigen Blattstiele sind an den untern Blättern länger, an den obern kürzer als diese, und die Blütenstiele der untersten Blumen sind länger als die Blattstiele, so wie die der obersten kürzer als jene. Die fast umgekehrt-herzförmigen, vorn eingedrückten, an den Nägeln zottig-bewimperten Blumenblätter sind an den cultivirten Pflanzen höchst verschieden gefärbt, besonders in allen Abstufungen von Rosenroth bis Purpur- und Schwarzroth, aber auch blassgelb, schmutzig- und ochergelb bis weiss, oft in verschiedenen Nüancen in einer Blume. Die vom stehenbleibenden Kelche umgebene Gesammtfrucht ist rundlich, niedergedrückt, strahlig-gefurcht, und hat ein kegelig-erhöhetes, am Rande strahlig-gezähneltes Mittelfeld, an welches die 20—40 einsamigen rauhhaarigen, mit 2 flügelartigen, strahlig-gerunzelten Rändern versehenen Karpelle oder Gehäuse angewachsen sind. Die einzelnen Samen sind nierförmig, am untern Ende etwas spitzig und bräunlich.

Für die Apotheken sammelt man blos die schwarzrothen Blumenkronen von einer häufig vorkommenden cultivirten Abänderung als Stockrosen, Halsrosen, grosse Pappelrosen, Pappelblumen, Rosenpappelblumen, *Flores Malvae arboreae sive Malvae hortensis*, welche durch das Trocknen fast schwarz werden, nicht riechen und einen schleimigen Geschmack haben. Sie enthalten ausser reichlichem Schleim vorzüglich noch einen violettrothen Extractivstoff und werden in Aufguss und Abkochung als ein schleimiges Mittel vorzüglich zu Gurgelwässern bei Halsleiden verordnet. Auch kommen sie zu schleimigen Theespecies.

Erklärung der Abbildungen.

Fig A—R. *Althaea officinalis, Lin.*, Gemeiner Eibisch. — A. Eine blühende Stengelspitze. — B. Ein grundständiges oder Wurzelblatt von einer jungen Pflanze. — C. Eine offene Blüte, die Blumenblätter mit der Staubgefässröhre zeigend. — D. Der Kelch nebst der neuntheiligen Hülle von der Unterseite. — E. Zwei vergrösserte Staubgefässe (das freie Ende des Trägers nebst dem Staubbeutel darstellend); an dem einen ist der Beutel geschlossen, an dem andern geöffnet und ausgebreitet. — F. Ein gleichfalls geöffneter Staubbeutel, noch stärker vergrössert. — G. Die Pistille, an ihren Griffeln zu einer Säule vereingt, vergr. — H. Das Ende eines Griffels mit der Narbe, stärker vergr. — I. Die von dem sie umgebenden Kelche nebst der Hülle befreieten Früchte, wie sie um das feste Mittelfeld kreisständig an dasselbe befestigt stehen, etwas vergr. — K. Ein bei der Reife sich von den übrigen getrennt habendes einzelnes Früchtchen, Karpidium oder Karpell. — L. Dasselbe vergr. — M. 3 Samen, N. einer davon vergr. und O. noch stärker vergr. und quer durchschnitten. — P. Ein Theil eines Wurzelastes, wie solche gereinigt und geschält (mundirt) im Handel vorkommen. — Q. Ein dergleichen gereinigtes Stück des Obertheils einer Wurzel. — Fig. 1—8. *Althaea rosea, Cav.* — Fig. 1. Eine blühende Stengelspitze. — 2. Ein verkleinertes unteres Stengelblatt. — 3. Der künstlich ausgebreitete Kelch nebst der Hülle, wie er sich an reifen Früchten zeigt, von der Unterseite. — 4. Die um das Mittelfeld kreisständig befestigten Früchtchen, von oben. — 5. Zwei einzelne Früchtchen oder Karpelle. — 6. Der Untertheil eines querdurchschnittenen und vergrösserten Früchtchens oder Karpells. — 7. Zwei Samen. — 8. Der Untertheil eines stark vergr. und quer durchschnittenen Samens.


M
L
K
N
O
R
A
D
J
B
E
H
C
T
U
F
P
V
S
Q
G

Datura, Lin. Stechapfel.

***Syst. sex. Lin.**: Pentandria Monogynia. — **Meth. nat. Juss.**: Cl.* **VIII.** *Hypocorollia (Hypocorolleae.) Ord. Solaneae. — De C.: Cl.* **I.** *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 3. *Corolliflorae. Ord. Solanaceae. — Rchb.: Cl.* **VI.** *Synpetalae. Ord.* 2. *Fauciflorae. Fam.* 90. *Solanaceae. B. Luridae. b. Nicotianeae. *** Datureae Rchb.*

Gattungscharakter: Kelch röhrig, fünfseitig-prismatisch, mit 5spaltigem Saume; der Grundtheil bleibt stehen und schlägt sich später zurück, aber der obere röhrige Theil trennt sich rings umschnitten davon und fällt ab. Blumenkrone trichterförmig, mit gefaltetem 5- oder 10zähnigem Saume. Die 5 Staubgefässe sind unten in der Röhre der Blumenkrone befestigt, gerade, aufrecht, mehr oder minder tief eingeschlossen. Der einfache an der Spitze verdickte Griffel hat ungefär die Länge der Staubgefässe und trägt eine 2lappige Narbe. Kapsel auf dem vergrösserten scheibenförmigen Kelchgrunde aufsitzend, zweifächerig mit zweitheiligen Fächern oder vierfächerig. Samen zahlreich an den dicken Samenträgern angeheftet, welche durch eine schmale Wand von der Achse der Kapsel entfernt gehalten werden.

Datura Stramonium, Lin. Gemeiner Stechapfel, Dornapfel, Rauchapfel, Krötenmelde.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 351. — *Dulk, p. P.* I. 1066. — *Esenb. u. Eberm.* II. 623. — *Geig. ph. Bot.* I. 578. — *Goeb. Grundl.* 160. — *Kostel. Flor.* III. 946. — *Kunth, off. Gew.* 220. — *Mart. Pharmakogn.* p. 204. Nr. 333, und p. 279. Nr. 493. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 486. — *Winkl. R. Lex.* I. 467.)

Artcharakter: Blätter gestielt, eirund, spitzig, ungleichwinkelig- oder buchtig-gezähnt, am Grunde oft ungleich, etwas keilförmig in den Blattstiel übergehend, kahl. Die aufrechten Kapseln meist dornig.

Dieses ursprünglich aus Ostindien stammende Gewächs ist jetzt über ganz Europa verbreitet und wächst auf Gemüseland, auf Schutt, an und auf Mauern in Dörfern, auf Todtenäckern u. s. w. Aus der fast spindelförmigen, senkrechten, einjährigen Wurzel entspringt ein aufrechter fast stielrunder, mehrmals gabeltheilig-ästiger, sparriger, 2—5 Fuss hoher Stengel, der aber auf magerm Boden auch niedriger und einfach bleibt oder sich nur wenig verästet; der Stengel ist glatt und kahl, aber auf der innern Seite der Aeste, der Blüten- und Blattstiele steht wie an den Kelchen und jüngern Blättern zarter Flaum. Die Blätter stehen einzeln an der äussern Seite der Stengelverzweigungen, sind kahl, sehr verschieden gross, licht und dunkel, doch stets düster-grün, auf der untern blässern Fläche mit erhabenen Adern versehen. Die Blüten stehen in den Winkeln der Aeste auf aufrechten Stielen einzeln. Der kahle, röhrenförmig-5eckige etwas bauchige 5zähnige Kelch fällt so ab, dass nur ein napfförmiger, fünfrippiger, fünfeckiger fast strahlig-gefalteter Theil des Grundes anfangs ausgebreitet stehen bleibt und später sich zurückschlägt. Die trichterförmige weisse (bisweilen auch blass-violette) Blumenkrone ist doppelt länger als der Kelch und hat eine fast walzenrunde nach oben etwas fünfeckige Röhre und einen etwas abstehenden fünfeckigen, fünffaltigen, fünfzähnig-zugespitzten Saum. Die 5 Staubgefässe ragen etwas aus der Blumenröhre hervor; die Staubfäden oder Träger sind fadenartig-pfriemig, die Antheren länglich, zusammengedrückt, stumpf und zweifächrig. Der eirundliche mit kurzen Krautborsten besetzte Fruchtknoten trägt einen fadenförmigen Griffel von der Länge der Staubgefässe, mit einer dicklichen, länglichen, stumpfen, zweilappigen Narbe, deren Lappen dicht zusammenschliessen. Die wallnussgrosse, länglichrunde, fast vierseitige Kapsel ist an zwei gegenständigen Seiten mit einer Längsfurche versehen, dornig oder zuweilen auch unbedornt, vierklappig, vierfächrig, nach oben gegen die Spitze hin jedoch nur zweifächrig, weil 2 gegenständige Scheidewände kürzer sind und nur etwa $^2/_3$ der Kapselhöhe erreichen. Die 4 Samenhalter sind seitwärts an diesen kürzern Scheidewänden befestigt und vereinigen sich je 2 und 2 oberhalb derselben. Die zahlreichen nierenförmigen Samen sind mit kleinen Grübchen versehen, etwas scharf, schwarz oder braun. Die äussere Samenhaut ist dick, hart und rindig, die innere sehr dünnhäutig. Der stielrunde, hakiggekrümmte Embyro ist von einem fleischigen, weisslichen Eiweisskörper umgeben.

Gebräuchlich sind die getrockneten Blätter und Samen. Das **Stechapfelkraut, Fliegenkraut, *Herba Stramonii s. Daturae s. Daturae Stramonii s. Solani foetidi*** soll gesammelt werden während der Blütezeit; es etwickelt frisch, vorzüglich aber während des Welkens einen widrigen betäubenden Geruch, welcher nach dem Trocknen weit geringer ist. Der Geschmack des frischen Krauts ist widerlich und bitter, beim getrockneten Kraute dagegen salzig-bitter. Gut getrocknete Blätter müssen eine graulichgrüne Farbe haben und zwischen den Fingern gerieben, einen widrigen narkotischen Geruch verbreiten. Es wird angegeben, dass man sie mit den Blättern des Schwarzen Nachtschattens, *Solanum nigrum, Lin.* (Siehe Heft VII, Taf. 2), und mit denen des Stinkenden Gänsefusses, *Chenopodium hybridum, Lin.*, verwechseln könne. Die erstern sind kleiner, kürzer gestielt, nur stumpf gezähnt, nicht stark ungleich zugespitzt, fühlen sich härter und etwas rauh an und riechen weniger; die letztern sind gleichfalls kleiner, gelbgrün, weit zarter und besitzen frisch einen starken, eigenthümlichen, unangenehmen Geruch, der sich durchs Trocknen ganz verliert.

Die **Stechapfelsamen, Igelkolbensamen, Tollkörner etc., *Semen Stramonii s. Daturae etc.***, sind nierenförmig oder schief-eirund, flach zusammengedrückt, etwa 2 Lin. lang und $1^1/_2$ Lin. breit, feingrubig und runzelig, schwarz oder dunkelbraun; mittelst der Lupe bemerkt man in den Grübchen und auf den höckerartigen Runzeln noch zahlreiche feine Löcherchen, wodurch die ganze Fläche zart punktirt erscheint. Sie sind geruchlos, entwickeln aber beim Zerstossen einen ähnlichen narkotischen Geruch wie das Kraut und schmecken schwach-bitterlich, etwas ölig. — An eine Verwechselung mit den Samen des Schwarzkümmels kann man der grossen Verschiedenheit halber kaum glauben, denn sie sind fast 3kantig, 3seitig, nicht nierenförmig und flach, riechen nicht unangenehm und schmecken gewürzhaft, beissend.

Das Kraut enthält als charakterisirenden Bestandtheil ein krystallisirbares Alkaloid, das *Daturin* und die Samen ausserdem noch viel fettes Oel.

Kraut und Samen besitzen narkotisch-scharfe Kräfte und wirken vorzugsweise auf das Nervensystem des Unterleibs und auf das Rückenmark. Man wendet sie an bei chronischen Nervenkrankheiten, bei rheumatischen und gichtischen Schmerzen, Gesichtsschmerz, Lähmung, Epilepsie, bei Geistesstörungen mit geschlechtlicher Aufregung, Nymphomanie, nervösem Asthma, Keuchhusten, Wasserscheu, Nervenfieber nach Cholera u. s. w. und zwar allöopathisch und homöopathisch.

Erklärung der Abbildungen.

Datura Stramonium, Lin. — A. Ein Theil des Stengels und der Wurzel. — B. Ein Ast mit einer Blüte und einer unreifen Frucht. — C. Ein noch geschlossener Kelch oder Blütenknospe (Alabastrum). — D. Eine Blume nach dem Verblühen, woran man die Faltung der Blumenkrone und den bereits von seinem Grunde sich getrennt habenden Kelch sehen kann. — E. Der abgetrennte Untertheil eines Kelchs mit dem Fruchtknoten, wie er sich einige Zeit nach dem Verblühen von obengesehen darstellt. — F. Eine aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone, um die 5 Staubgefässe zu zeigen. — G. Ein Theil einer Blumenkrone mit einem Staubgefässe von der Seite, um dessen Anheftung sichtbar zu machen. — H. Ein vergr. Staubbeutel von vorn und I. von hinten. — K. Ein Pistill mit dem Untertheile des Kelchs. — L. Ein Theil des Griffels mit der Narbe, von vorn. — M. Die Narbe, vergr. — N. und O. Längsdurchschnitte einer jungen Frucht in rechtwinkelig entgegengesetzter Richtung. — P. Vergr. Querdurchschnitt in der untern Hälfte einer jungen Frucht. — Q. Eine aufgesprungene reife Fruchtkapsel. — R. Eine der Länge nach durchschnittene Kapsel, so dass man die Hauptscheidewand und einen Samenhalter von vorn sieht. — S. Eine gleichfalls der Länge nach durchschnittene Kapsel in der rechtwinkelig entgegengesetzten Richtung, so dass man die unvollständige Scheidewand und beide Samenhalter von der Seite sieht. — T. 5 Samen. — U. Ein vergr. Same und V. einer der Länge nach durchschnitten.


E
H
K
L
J
F
B
C
A
D
G

Cinchona, (Lin.) De C. Chinabaum.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Monogynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. XI. *Epicorolleae chorisantherae. Ord. Rubiaceae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord. Rubiaceae. Trib.* I. *Cinchonaceae. (Cinchoneae Rich.) — Reichb.: Cl.* IV. *Synpetalae. Ord.* 1. *Tubiflorae. A. Aggregatae. Fam.* 81. *Rubiaceae. C. Coffeariae.* III. *Cinchoneae.*

Gattungscharakter: Kelch dem Fruchtknoten angewachsen, mit 5zähnigem oder 5spaltigem Saume. Blumenkrone präsentirtellerförmig oder trichterförmig; der Saum 5theilig. Staubgefässe 5, ungefär in der Mitte der Blumenkronenröhre angewachsen, (meist) in dieselbe eingeschlossen. Griffel 1, Narbe 2spaltig. Kapsel vom bleibenden Kelchsaume gekrönt, 2fächrig, wandspaltig-zweiklappig. Samen ringsum geflügelt, aufwärts ziegeldachig aufeinanderliegend.

Cinchona purpurea, Ruiz et Pav. Purpurrother Chinabaum.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 287. — *Dulk. p. P.* I. 357. 2) unter *China Huamalies.* — *Esenb. u. Eberm.* II. 833. — *Geig. ph. Bot.* I. 961. — *Winkl. R. Lex.* I. 330.)

Artcharakter: Zweige stumpfvierkantig, mit angedrückten später verschwindenden Haaren. Blätter breit-oval, am Grunde keilförmig in den Blattstiel verlaufend, vorn kurz zugespitzt, oberseits kahl, unterseits auf den violettrothen Nerven schwach weichhaarig, grubenlos. Doldentrauben zu einer grossen kurzästigen Rispe vereinigt, kurz und dicht behaart Kelchsaum schüsselförmig, mit 5 kurzen spitzigen Zähnen. Blumenkronen aussen kurz behaart, die Saumzipfel innen langhaarig. Kapsel länglich, 10mal gerieft, schmal, 4mal länger als breit. Samen länglich, plattgedrückt, geflügelt; Flügel getheilt, gezähnelt.

Ein gegen 25 Fuss hoher Baum auf den Anden in Wäldern um *Chinchoa, Pati, Cassape,* zwischen *Cuchero* und *Chihuanceala* und andern Orten. Der aufrechte Stamm ist mit einer braunen glatten, innen etwas gelbbraunen Rinde bedeckt, welche säuerlich-bitter schmeckt. Die Aeste sind rund, sparrig und kahl, die jüngern Zweige stumpf-4kantig und schwach behaart. Die gegenständigen häutigen (nicht lederigen) Blätter werden 3—12 Zoll lang und 2—8 Zoll breit. Die Blattstiele sind halbrund, purpurroth, unterseits etwas behaart, $^1/_2$—$1^1/_2$ Zoll lang. Die häutigen Nebenblätter stehen aufrecht zwischen und über den Blattstielen, sind länglich, vorn rundlich, kurz und fein zugespitzt, purpurroth, aussen fein behaart, innen klebrig, sehr bald abfallend. Die sparrige Rispe ist beblättert und hat zusammengedrückte vierseitige fein behaarte Aeste; unter den Blütenstielen und Stielchen sitzen aus breitem Grunde pfriemförmige Deckblättchen. Der kleine urnenförmige, grüne, flaumhaarige Kelch hat 5 purpurrothe Zähne. Die blass purpurrothe Blumenkrone hat 5 eiförmige, auf der Innenseite weisse und langbehaarte Saumzipfel. Die 5 Staubgefässe sind mit den kurzen pfriemenförmigen Staubfäden in der Mitte der Blumenkronenröhre angeheftet, aus welcher die länglichen zweifächrigen Antheren nicht vorragen. Auf dem länglichen,

zweifächrigen, vieleiigen Fruchtknoten befinden sich 5 halbkugelige Drüsen. Die längliche 10mal geriefte, rothbraune, zweifächrige Kapsel ist mit einzelnen stumpfen Wärzchen besetzt und springt vom Grunde nach der Spitze klaffend auf. Die Samen sind gelbbraun, ringsum geflügelt; der Flügel ist ungleich gezähnelt, an einem Ende eingeschnitten, am gegenüberstehenden aber stumpf oder abgerundet.

Lambert, Kunth und *Richard* bringen diese Art mit *Cinchona scrobiculata Humb.* unrechter Weise zusammen, indem sie von derselben hinreichend verschieden ist, um als selbstständig angesehen werden zu müssen; *Lindley* vereinigt sie mit *Cinch. pubescens Vahl,* der sie noch unähnlicher wie jener ist.

Ebenso verschiedener Meinung sind die Pharmakognosten hinsichtlich der von ihr abstammenden Fieberrindensorte. Von ihr leiten die *China Huamalies* oder *Cortex Chinae brunneae* ab *v. Martius, Bischoff, Poeppig, Klotzsch*; — *Nees v. Esenbeck* sagt, dass die *China Loxa ordinaria* zum Theil von ihr herkomme; — von *Goebel* und *Geiger* wird die *China flava fibrosa* davon hergeleitet. Wir schliessen uns der Meinung an, dass dieser purpurrother Chinabaum die *Huamalies-Chinarinde* liefere.

Erklärung der Abbildungen.

Cinchona purpurea, R. et Pav. Purpurrother Chinabaum. Fig. A. Ein beblätterter Blütenzweig. — B. Eine vergr. Blume. — C. Eine der Länge nach aufgeschnittene Blumenkrone, welche ausgebreitet wurde, um die Staubgefässe mit ihrer Anheftung sichtbar zu machen, vergr. — D. Ein noch stärker vergr. Staubgefäss. — E. Ein Kelch mit dem hervorstehenden Griffel, vergr. — F. Ein vergr. Kelch, von dem ein Theil des Saums weggeschnitten ist, damit man die auf dem Gipfel des Fruchtknotens sitzenden 5 halbkugelförmigen Drüsen sehen könne; der Griffel ist gleichfalls entfernt worden. — G. Die untere Hälfte eines querdurchschnittenen Fruchtknotens, vergr. — H. Ein Theil der Fruchtrispe. — I. Eine vom Grunde nach oben klaffend von einanderspringende Fruchtkapsel, vergr. — K. Die untere Hälfte einer querdurchschnittenen, unten auseinanderklaffenden Fruchtkapsel. — L. Ein vergr. Same.


g
h
f
A
b
c
d
C
E
D
B
G
H
F
e
a

Siphonia, Richard. Federharzbaum.

Syst. sex. Lin.: Monoecia Monadelphia. — Meth. nat. Juss.: Cl. XV. Diclinae. Ord. Euphorbiae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 4. Monochlamydeae. Ord. Euphorbiaceae. — Rchb.: Cl. VIII. Thalamanthae. Ord. II. Schizocarpicae. Fam. 122. Rutaceae Juss. A. Euphorbiaceae Juss. a. Euphorbieae Rchb. * * * Ricineae Rchb c. Ricineae genuinae.

Gattungscharakter: (Blüthen einhäusig in traubenartigen Rispen.) Perigon glockenförmig 5spaltig oder 5theilig. (Einschnitte in der Knospenlage klappig.) Männliche Blüthen: Staubfäden zu einem pfriemförmigen, an der Spitze nackten Säulchen verbunden, an dessen Seite sich 1 oder 2 Wirtel befinden, deren jeder aus 5 sitzenden nach aussen gewendeten zweifächrigen Staubbeuteln gebildet wird. Weibliche Blüthen: Perigon oberhalb des Grundes rundherum löslich. Fruchtknoten 3fächrig, 6rippig, auf der schüsselförmigen bleibenden Kelchbasis eingefügt, mit eineiigen Fächern; Narben 3, sitzend, stumpf oder ausgerandet. Kapsel gross, faserig-rindig, 3- (oder durch Verkümmerung 2- oder 1-)knöpfig; Knöpfe 2klappig, elastisch-aufspringend, einsamig.

Siphonia elastica, Persoon. Aechter Federharzbaum, Kautschukbaum.

(***Bisch.** m. ph. Bot.* 549. — ***Dulk**, p. P.* I. 254. — ***Esenb.** u. **Eberm.*** I. 380. — ***Geig.** ph. Bot.* II. 1235. — ***Goeb.** Grundl.* B. I. 174. — ***Kostel.** Flor.* V. 1745. — ***Mart.** Pharmokogn.* p. 311. Nr. 515. — ***Rich.**, **Kunze** u. **Kummer**,* I. 349. unter *Hevea guian.* — ***Winkl.** R. Lex.* II. 647.)

Artcharakter: Blätter dreizählig; Blättchen verkehrt-eirund, keilförmig, ganzrandig, kurzgespitzt, kahl Blüthen in blattwinkel- und gipfelständigen, wenig-ästigen Rispen. Die 5 Staubgefässe in den männlichen Blüthen in einem Wirtel stehend. Narben der weiblichen Blüthen ausgerandet.

(Syn.: Jatropha elastica Lin. fil. — Hevea guianensis Aubl. guian. p. 871. T. 335. — Siphonia Cahuchu Rich.)

Ein grosser Baum in den Wäldern von Guiana, dessen Stamm gegen 60 Fuss hoch und etwa 2 Fuss im Durchmesser dick wird. Dass weisse Holz desselben wird von einer dünnen grauen Rinde bedeckt. Die langen Aeste stehen weit ausgebreitet. Die lederartigen Blätter stehen entfernt abwechselnd auf stielrunden, kahlen, 4 Zoll langen Stielen; die Blättchen sind kahl, oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits graugrün, matt, 3 — 6 Zoll lang, $1^1/_4$—2 Zoll breit, und stehen auf 3 — 4 Lin. langen Stielchen. Die weissen filzigen Blüthen sind zu langen sparrigen Rispen vereinigt, welche an ältern und jüngern Zweigen in und ausser den Blattwinkeln entspringen. Stiele und Aeste nebst den sehr kleinen Deckblättchen sind filzig-rostbraun. Nur das doppelt grössere Endblüthchen jeder Rispe ist weiblich, die übrigen sind sämmtlich männlich. Die weibliche Blüthe hat ein urnenförmiges Perigon mit einem 5spaltigen zurückgebogenen Saume, welcher später von dem schüsselförmigen Torus, der das Pistill trägt, sich trennt. Die männlichen Blüthen haben ein glockenförmiges Perigon mit einem 5theiligen zurückgebogenen Saume. Das aus den verwachsenen Staubfäden gebildete pfriemförmige Säulchen von der Länge der Perigonröhre trägt 5 zweifächrige, längliche, nach aussen der Länge nach aufspringende Staubbeutel in wirteliger Stellung. Die Frucht ist eine grosse, eiförmige, stachelspitzige, 3knöpfige, faserig-rindige, 3klappige Kapsel, die zuweilen aber auch durch Verkümmerung 2 oder 1knöpfig wird. In jedem Knopfe befindet sich ein hängender, eiförmiger, graulich-gelber, mit einer vertieften Längslinie versehener Same, welcher ölig, essbar und im Geschmacke den Haselnusskernen ähnlich ist.

Siphonia brasiliensis, Wlldw. Brasilianischer Federharzbaum, Kautschukbaum von Javita.

(*Siphonia brasiliensis, foliis oblongis acuminatis. **Wlldw.** Hb. n.* 17936. *sec. **Kotzsch.*** — ***Hmb.**, **Bonpl.** et **Kunth**, Nova Gen. et sp.* VII. p. 171. — ***Kunth**, Synops. plant. aequin. orb. nov.* IV. p. 205. — *Heveae sp. **Hmb.** Relations historiques* II. p. 24. — ***Klotzsch** in **Hayn.** Arzneigew.* XIV. *Nr.* u. T. 5.)

Artcharakter. Blätter dreizählig; Blättchen länglich, lang zugespitzt, am Grunde verdünnt. Staubgefässe in den männlichen Blüthen 10, in 2 übereinanderstehenden Wirteln. Narbe der weiblichen Blüthen an der Spitze gerundet.

Ein 60 — 80 Fuss hoher Baum in den schattigen Waldungen von San Fernando de Atabapo und Javita am Orenoko. Die weit ausgebreiteten, sparrig verästelten, glatten, kahlen lichtbraunen Zweige

bilden einen kugeligen Wipfel. Die Blätter stehen entfernt, abwechselnd auf stielrunden, glatten, kahlen, 4—6 Zoll langen Blattstielen. Die 3 Blättchen sind häutig-lederartig, ganzrandig, fiedernervig, oberseits matt hellgrün, unterseits graugrün, 3—11 Zoll lang, 1—$3^{1}/_{2}$ Zoll breit und stehen auf halbstielrunden oberseits rinnigen $^{1}/_{2}$ Zoll langen besondern Stielchen. Die grünlichen weissfilzigen Blüthen stehen in langgestielten Rispen, welche ausserhalb der Blattwinkel an ältern und jüngern Zweigen entspringen. Der obere Theil der Rispenspindel, deren Aeste und die sehr kleinen Deckblätter sind weissfilzig. Nur das doppelt grössere Endblüthchen jeder Rispe ist weiblich, die übrigen sind sämmtlich männlich. Die weibliche Blüthe hat ein kegelförmiges weissfilziges Perigon mit einem 5zähnigen, aufrechten, geraden Saume, welches später sich vom Torus lostrennt. Die männlichen Blüthen haben ein glockenförmiges, tief 5spaltiges Perigon mit lanzettlichen, an der Spitze zurückgekrümmten Spitzen. Das pfriemenförmige Säulchen, welches um ein Drittel kürzer ist als der Kelch, trägt in jedem der beiden übereinanderstehenden Wirtel 5 längliche 2fächrige Staubbeutel. Die Frucht ist der von voriger Art ähnlich.

Von vorbeschriebenen beiden Bäumen wird in Guiana und Brasilien das Federharz, elastische Harz, Kautschuk, *Resina elastica*, *Gummi elasticum*, *Caoutschouk*, gewonnen. Man macht vom Mai bis zum August senkrechte Einschnitte in den Stamm und befestigt unterhalb derselben kleine Schüsselchen von ungebranntem Thon, damit in denselben der ausfliessende Milchsaft sich ansammeln könne. In diesen Saft taucht man sodann thönerne Fläschchen oder überstreicht dergleichen mehrmals damit und lässt den Saft am Feuer oder in der Sonne trocknen. Hierauf zerklopft man die Thonform, schüttelt die Theile aus den lederartigen braunen Federharzflaschen und wäscht den etwa noch zurückgebliebenen Thon heraus. So gelangt das Kautschuk in den Handel und wird jetzt in sehr verschiedener Weise behandelt und angewendet. Es enthält keinen Sauerstoff und besteht nur aus 12,5 Wasserstoff und 87,5 Kohlenstoff. Das brasilianische oder von der 2. Art *Siph. brasiliensis* stammende führt zuweilen auch den Namen *Caoutschouk* von Gross-Para. Für die Heilkunde ist die Anfertigung von biegsamen Röhren, Cathetern und andern chirurgischen Instrumenten u. s. w. wichtig. Von dem brasilianischen Federharzbaume erhält man auch das sogenannte weisse fossile Caoutschuk oder *Dapicho*, welches man in der Erde unter den Wurzeln jenes Baumes in grössern oder kleinern Klumpen antrifft und das nach *v. Humboldt* hauptsächlich entsteht, wenn bei hohem Alter der Bäume der Stamm inwendig zu faulen anfängt und der Milchsaft aus ihm und aus den Wurzeln in den Boden sich ergiesst. Es ist ein schmutzig-weisser und schwammiger Körper, welcher leicher ist als Wasser und durch ein gewisses Behandeln über dem Feuer in schwarzes Kautschuk verwandelt werden kann, das man sodann durch Kneten und Zusammendrücken in Kugeln und andere dickere Formen bringt.

Zu denjenigen Gewächsen, welche ausser den beiden vorigen vorzüglich Kautschuk liefern, gehört noch die *Siphocampylus Caoutschouc, G. Don. (Lobelia Caoutschuc Hm. B.)* in Popayan, die *Castilloa elastica*, *Cav.* in Mexiko, die *Urceola elastica Roxb.* in Ostindien, die *Tabernamontana squamosa, Commers.* und *Commiphora madagascariensis*, *Jacq.* in Madagaskar und einige Ficus-Arten in Amerika und Ostindien. Ausserdem enthalten noch verschiedene Gewächse aus verschiedenen Familien diesen eigenthümlichen Pflanzenstoff in grösserer oder geringerer Menge, ohne dass derselbe gesammelt würde. Die ihn enthaltenden Gewächse gehören zu folgenden Familien: *Euphorbiaceae*, *Urticeae*. *Artocarpeae*, *Apocyneae* *Lobeliaceae.*

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—H. *Siphonia elastica*, *Rich.* — A. Ein Zweig mit Blättern und Blüten. — B. Eine einmal vergr. Blütentraube. — C. Eine im Aufblühen begriffene 8mal vergr. männliche Blume. — D. Eine vollkommen aufgeblühete männliche Blume, 8mal vergr. — E. Eine männliche Blume, von welcher der grösste Theil des Perigons weggeschnitten wurde, damit man das pfriemförmige Säulchen, welches unterhalb seiner Mitte fünf freie, wirtelständige Staubbeutel trägt, sehen könne, 8mal vergr. — F. Eine weibliche Blume, 8mal vergr. — G. Ein Fruchtknoten, wie er erscheint, wenn nach dem Verblühen von der weiblichen Blume das Perigon freiwillig sich abgetrennt hat, 8mal vergr. — H. Der untere Theil eines querdurchschnittenen Fruchtknotens, vergr. — Fig. a—h. *Siphonia brasiliensis*, *Willdn.* — a. Ein Zweig mit Blättern und Blumen. — b. Ein oberer Theil einer einmal vergr. Blumentraube. — c. Eine im Aufblühen begriffene männliche Blume, 10mal vergr. — d. Eine vollkommen aufgeblühete männliche Blume mit zurückgeschlagenen Zipfeln des Perigons, 10mal vergr. — e. Das pfriemförmige Säulchen in der Mitte der männlichen Blume, von welcher hier das Perigon weggeschnitten worden ist, welches 10 freie Staubbeutel in zwei übereinanderstehenden Wirteln trägt, 20mal vergr. — f. Eine 10mal vergr. weibliche Blume. — g. Der Fruchtknoten einer weiblichen Blume, wie er erscheint, nachdem das Perigon sich freiwillig gelöst hat, 10mal vergr. — h. Der untere Theil eines querdurchschnittenen Fruchtknotens.


A
D
1
4
a
g
E
5
e
F
7
6
3
f
G
H
J
d
2
C
B
b
c

Acipenser, Lin. Stör.

Animalia vertebrata, Wirbelthiere. ***Cl. Pisces***, Fische. ***Ord. Pisces cartilaginei s. chondropterygii***, Knorpelfische oder Knorpelflosser. ***Subord. Sturiones***, Störartige Knorpelfische mit freien Kiemen. (***Eleutherobranchi***, Freikiemer.)

(*Br. u. Ratzeb. m. Zool.* II. 1. — *Dulk, p. P.* I. 628. — *Geig. ph. Zool.* 157. — *Goebl. Grundl.* B. 1. p. 269. — *Mart. Zool.* 75 u. f. Nr. 22, 23, 24. — *Winkl. R. Lex.* I. 19.)

Gattungscharakter: Maul zahnlos. Kiemendeckel von einem halbmondförmigen Hautsaume (Kiemenhaut) umgeben.

B. Sturiones, Störartige.

Acipenser Güldenstaedtii, Brandt et Ratzeb. Der Güldenstädt'sche Stör, Osseter, Ossetr, Esther, Wax-Dick.

Artcharakter: Rüssel fast konisch, kurz, abgerundet, $^1/_{20}$ der Körperlänge ausmachend, $^1/_3$ länger als die Breite der Maulöffnung. Schildchen des Rückens, des Bauches und der Seiten von einander entfernt. Der Körper zwischen den Schildchen mit Knochenkörnchen besetzt, welche mehr oder minder sternförmig und schuppig sind. Unter den Rückenschildchen stehen grössere rundlich-sternförmige Schilderschüppchen theils in Reihen, theils zerstreut.

Dieser Fisch, welcher eine Länge von 4—5 Fuss und ein Gewicht von etwa 160 Pfund erreicht, ist weit verbreitet; er findet sich im Kaspischen Meere und in allen grössern Flüssen, die in dasselbe sich ergiessen (in der Wolge, im Ural, Terek, Kur u. s. w.), ferner im Baikalsee und dessen Zuflüssen (in der obern Angara, Selenga u. a.), ferner in den grossen nertschinskischen Flüssen, im Schwarzen Meere und in der Donau, endlich auch in den sibirischen und russischen Flüssen, die ins nördliche Eismeer münden, wenn auch weniger häufig, zuletzt auch im Don, im Dnieper und andern. — Ausgezeichnet vor den übrigen Gattungsverwandten ist dieser Fisch durch den kurzen, kegelförmigen, vorn abgerundeten Rüssel und durch die sehr entfernt stehenden Schilder des Rückens, der Seiten und des Bauches, wodurch der Körper nur undeutlich-5eckig erscheint. Die Rückenschilder stehen alle von einander getrennt und haben deutliche spitzhakige Kiele und rauhe gezähnelte Strahlen. Die Haut ist zwischen den Reihen der Schilder mit vielen zwar ziemlich gedrängt stehenden, doch immer getrennten gezähnelten Schüppchen und Knochensternchen besetzt, deren grössere zur Seite der Rückenschildchen jederseits eine Reihe bilden. Zwischen den gesondert stehenden Schildchen der Seitenlinie tritt diese selbst noch deutlich hervor, obwol sie von sehr kleinen mit Haut überzogenen Knochenkörnchen besetzt und bedeckt ist. Der Rücken ist bis zur Seitenlinie bläulich-aschgrau, der Bauch von da aus weiss. Die Schilder und Schildchen sind gleichfalls weiss. Die Männchen haben einen mehr olivenfarbigen Rücken und einen gelblichen Bauch. Die Osseter sollen sämmtlich in der Zeit vom Frühlinge bis gegen die Mitte des Sommers in den Strömen aufwärts ziehen, um zu laichen und gar keine im Meere und dessen Buchten zurückbleiben, welche letztere sie dagegen während des Winters bewohnen. Dieser Stör wird seines Fleisches, seiner Eier, die einen grossen Theil des Caviars des Handels ausmachen, so wie seiner Blase halber noch höher geschätzt als der Hausen. Die von ihm gewonnene Hausenblase kommt sowohl in Klammern als in Blättern vor. Die gewöhnlich kleinen Klammern werden, je nachdem sie mehr oder weniger weiss sind, ebenso wie die grossen ganzrandigen und stark irisirenden Blätter in mehre Sorten unterschieden, und gelten unter allen für die besten.

Acipenser stellatus, Pall. Gesternter Stör, Langrüsseliger Stör, Scherg. (Russisch: Sewrjuga.)

Artcharakter: Rüssel fast pfriemförmig, sehr lang, fast $^1/_6$ der Körperlänge, mehr als viermal länger als die Breite der Maulöffnung. Der Körper ist zwischen der Schildchenreihe mit an der Spitze gezähnelten Knochenschüppchen und einzelnen sternförmigen kleinen Schildchen besetzt, von denen die unter den Rückenschildchen stehenden eine Reihe bilden.

Wie der vorige so bewohnt auch dieser 4—5 Fuss lang werdende Stör den Kaspischen See und das Schwarze Meer und geht in den dahin mündenden Hauptströmen hinauf bis in die grössern Nebenflüsse dieser Ströme; er soll sich aber weniger weit vom Meere entfernen als jener und der folgende Sterlet. Der Kopf ist klein, schmal und niedrig. Die Rückenschildchen sind trapezoidisch, stark gekielt und übrigens durch hervorstehende Strahlen rauh. Die Schildchen der Seitenreihe stehen von einander entfernt, sind gleichfalls trapezoidisch oder unregelmässig sternförmig, deutlich gestrahlt und gekielt. Der Rücken ist braunschwarz, die Seiten sind heller und die Bauchseite ist nebst den Schildchen, den Bauch-, Seiten- und Afterflossen weisslich gefärbt. Die Sewrjugen ziehen später als andere Arten zu Ende des März oder im Anfange des Aprils in so sehr zahlreichen Schaaren in die Mündungen der Ströme und zum Theil in die Ströme selbst, dass die starke Bewegung des Wassers ihre Ankunft zu erkennen giebt. Nachdem die Zugzeit einige Wochen gedauert hat, laichen sie von Mitte Mai bis gegen den Juni hin und kehren sodann nach den Meeren zurück. — Dieser Fisch wird sehr häufig gefangen; in Russland allein fängt man jährlich über eine Million derselben. Fleisch und Eier werden höher gehalten als vom Hausen und entweder eingesalzen oder an der Sonne getrocknet. Ein Weibchen hat gegen 34 Tausend Eier, welche 10—12 Pfund wiegen; sie geben einen vortrefflichen Kaviar. Die Sorte der Hausenblase, welche man von den Sewrjugen gewinnt, kommt nur in Blätterform vor und wird der von vorigem Fische im Werthe gleich geachtet. Nach *Lepechin (Reis. I. p. 152)* giebt eine Mischung dieser Hausenblase mit solcher vom Sterlet ein sehr gutes Bindemittel.

C. Sterletae, Sterletartige.

Acipenser Ruthenus, Lin. Der Sterlet oder Stierl.

Artcharakter: Rüssel mässig-lang, pfriemförmig, $^1/_{11}$—$^1/_{14}$ der Körperlänge lang oder $1^1/_2$—2mal so lang als die Maulöffnung breit ist. Die Schildchen haben hakenförmige Kiele; die des Rückens und der Seiten stehen einander genähert, sich am Rande etwas ziegeldachartig deckend. Die Haut zwischen den Schildchenreihen ist dicht bedeckt von gezähnelten Knochenschüppchen.

Der Sterlet hat eine sehr weite Verbreitung, denn er findet sich im Kaspischen See, im Schwarzen und im nördlichen Eismeer und in allen Strömen, die dahin ausmünden, so wie in allen Neben- und Zuflüssen dieser Ströme nicht nur, sondern auch, wiewol seltner im Baikalsee und im Baltischen Meere (Ostsee). Er wird nur etwa 2—3 Fuss lang und gegen 20 Pfund schwer. Der kleine viereckig-kegelförmige oben schwach gewölbte Kopf geht in den nicht langen vorn etwas aufwärts gebogenen Rüssel über. Der Rücken ist graubräunlich und bräunlich-gelb, der Bauch weiss und die Flossen sind grau gefärbt. Das Fleisch und die Eier des Sterlets sind wohlschmeckend und aus der Blase bereitet man eine gute Sorte der Hausenblase, welche nur in Blättern oder Bücherform vorkommt und besonders als ein vorzügliches Klebmittel für sogenannte eingelegte Arbeit dient.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—I. — *Acipenser Ruthenus, Lin.* Sterlet. — A. Ein männlicher Sterlet in $^1/_3$ der nat. Gr. — B. Der Kopf desselben von oben, wie vorige Fig. verkl. und C. von unten gesehen. — D. Ein Stückchen Rückenhaut, woran 2 Rückenschildchen mit den dazwischen stehenden Fleischläppchen und eine Anzahl Schüppchen sich befinden, in nat. Gr. — E. Ein Stückchen Seitenhaut, woran 3 Seitenschildchen und Schüppchen befindlich, in nat. Gr. — F. Ein Stückchen Bauchhaut mit 3 Bauchschildchen und Schüppchen, in nat. Gr. — G. Eine Bartel in nat. Gr. — H. Zwei einzelne Hautschüppchen, vergr. — I. Die zwischen den letzten Rückenschildchen und der Rückenflosse stehenden Schildchen, in nat. Gr. — Fig. a—g. *Acipenser Güldenstaedtii, Brand et Ratzeb.* Güldenstädtscher Stör, Wax-Dick. — a. Der Fisch in $^1/_9$ der nat. Gr. — b. Der Kopf desselben von oben und c. von unten, in $^1/_9$ nat. Gr. — d. Ein Rückenschildchen in $^1/_2$ nat. Gr. — e. Ein Stückchen Seitenhaut mit einem Schildchen, einem Theilchen der Seitenlinie und Schüppchen. — f. Ein Stückchen Rückenhaut, an welchem 2 grössere Sternschildchen und Schüppchen befindlich. — g. Ein Stückchen Bauchhaut mit einem Bauchschildchen. — Fig. 1—7. *Acipenser stellatus, Pall.* Gesternter Stör, Sternhausen, Scherg. — 1. Ein männlicher Scherg in $^1/_6$ nat. Gr. — 2. Der Kopf desselben von oben und 3 von unten. — 4. Ein Rückenschildchen. — 5. Zwei Schildchen der Seitenlinie. — 6. Ein Bauchschildchen mit einem bei 7. danebenstehenden sternförmigen Schildschüppchen. — Sämmtliche Darstellungen sind Nachahmungen der von Brand und Ratzeburg in der Med. Zoologie gegebenen Abbildungen.


B
C
F
H
D
G
E
A
e
f
d
k
g
g
h
i
a
4
2
1
c
b
3

Cephaëlis, Swartz. Kopfbeere.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Monogynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. XI. Epicorolleae chorisantherae. Ord. Rubiaceae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Rubiaceae. Trib. 9. Coffeaceae. Subtrib. 2. Cephaelideae. — Rchb.: Cl. VI. Synpetalae. Ord. 1. Tubiflorae. A. Aggregatae. Fam. 81. Rubiaceae. C. Coffeariae. II. Coffeinae Rchb. a. Cephaëlideae Cham.

Gattungscharakter: Kelchröhre dem Fruchtknoten überkleidend, mit sehr kurzem 4—5zähnigem Saume. Staubgefässe 4 bis 5, in der Röhre der Blumenkrone befestigt und dieselbe nicht überragend. Der einfache Griffel trägt eine zweitheilige Narbe. Beere vom Kelchsaume gekrönt, zweikernig.

Cephaëlis Ipecacuanha Wlldw. Brechenerregende Kopfbeere.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 278. — *Dulk, p. P.* I. 651. — *Esenb. u. Eberm.* II. 811. — *Geig. ph. Bot.* 902. — *Goeb. Grundl.* B. I. 125. — *Goeb. u. Kunze ph. Waar.* II. p. 214. *Tab.* XXX. — *Kostel. Flor.* II. 561. — *Kunth off. Gew.* 282. *Mart. Pharmakogn.* p. 44. Nr. 86. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 717. — *Winkl. R. Lex.* I. 287.)

Artcharakter: Stengel krautig, unten holzig werdend, aufsteigend, oberwärts weichhaarig, einfach oder nur wenigästig. Blätter gegenständig, länglich-verkehrt-eirund oder elliptisch, spitzig, ganzrandig, in einen kurzen Blattstiel verschmälert, oberseits etwas rauh, unterseits weichhaarig. Nebenblätter vieltheilig-gewimpert, mit pfriemförmigen Zipfeln. Blüthenköpfchen einzeln, lang gestielt in den obersten Blattwinkeln Hüllblätter 4, eirund-herzförmig, ganzrandig, rauhhaarig:

Diese Pflanze wächst ausdauernd in den feuchten Wäldern Brasiliens wild und wird auch daselbst angebaut. Die Wurzeln entspringen aus dem unter der Erde kriechenden wagrechten Theile des undeutlich vierseitigen Stengels stellenweis und dringen senkrecht in den Boden; sie sind oben fadenförmig-verdünnt, etwas ästig, hier und da, vorzüglich nach der Spitze verdickt und höckerig-geringelt, an der Spitze selbst Wurzelfasern treibend, aussen schwarzbraun, innen weisslich. Die Stengeltriebe über dem Boden werden $1/2$ bis gegen 1 Fuss hoch, sind aufsteigend, unten nackt und kahl, gegen die Spitze hin beblättert und weichhaarig. Zwischen den 6—8 Blättern befinden sich die Nebenblätter gegenständig und fallen später ab. Das Blüthenköpfchen enthält 8—12 Blüthen und ist von einer 4blättrigen halbkugeligen Hülle umgeben. Die weichhaarigen Hüllblätter sind ungleich, die beiden äussern rundlich, schwach-herzförmig zugespitzt, die beiden innern eirund. Der stehenbleibende Kelchsaum ist kurz-5zähnig. Die Blumenkrone ist trichterförmig, weiss, aussen weichhaarig; der Saum hat 5 längliche, spitzige, ausgebreitet-zurückgeschlagene Lappen. Die 5 sehr kurzen, dem Schlunde der Blumenkrone eingefügten Staubgefässe haben linienförmige zweifächrige Antheren. Der verkehrt-eirunde, vom Kelche überwachsene Fruchtknoten ist mit einer ringförmigen drüsigen Scheibe auf dem Scheitel versehen; der einfache Griffel trägt eine zweispaltige Narbe mit verlängerten abstehenden Zipfeln. Die Frucht ist eine vom Kelchsaume gekrönte eiförmig-rundliche, anfangs purpurrothe, später blauschwarze Steinbeere. Sie enthält 2 weissliche, planconvexe, einsamige Steinchen. Der aufrechte Samen hat einen geraden Embyro in der Mitte des Eiweisses.

Die **Wahre** oder **Geringelte Brechwurzel** oder **Ruhrwurzel**, ***Radix Ipecacuanhae vera s. annulata vel R. Hypecacuanhae, R. Dysenterica*** stammt von vorbeschriebenem Gewächse. Im Handel sind es strohalmdicke oder etwas dickere, 2—6 Zoll und darüber lange, hin und hergebogene, einfache oder ästige, dicht knotig-geringelte Wurzelstücke; häufig springen diese Knoten halb- aber auch ganz-ringförmig stark hervor zwischen gleichsam eingeschnürten Stellen, wodurch ein eigenthümliches Ansehen (das Paternosterförmige, Rosenkranzförmige) entsteht; zuweilen gehen auch diese Wurzeln in ein dünneres, gleichmässig dickes, ungeringeltes Ende aus; häufig sind aber auch Wurzelstücke unter denen von voriger Form vorhanden, die gar nicht knotig, sondern mehr eben sind, obgleich mehr oder minder tief eindringende Sprünge und seichtere ringsherumgehende Vertiefungen an das Knotige erinnern. Aussen sind die Wurzeln entweder dunkel-graubraun, oder die Farbe zieht auch etwas in das Gelblich- oder Röthlichbraune, wesshalb man zuweilen dergleichen Braune Brechwurzel, *Radix Ipecacuanhae fusca*, nennt; oder die Farbe ist mehr hellgrau, etwas ins Röthliche ziehend, was man durch Graue Brechwurzel, *Radix Ipecacuanhae grisea*, bezeichnet. Da jedoch diese Farben in einander übergehen und wol nur von Bodenverschiedenheit veranlasst worden sind, so ist eine Sonderung nach der Farbe sehr schwierig und auch ohne Nutzen, wesshalb sie auch grösstentheils aufgegeben worden ist. Gute trockne Brechwurzel ist hart und spröde, desshalb ist auch häufig die dicke Rindenschicht stellenweis abgesprungen und der dünne, holzige, zähe Gefässstrang ganz entblöst. Die Querdurchschnittsflächen zeigen eine ziemlich dünne und feste Oberhaut, welche der bis gegen 1 Lin. dicken Rindenschicht fest anliegt; letztere ist von dichter, etwas körnig-harziger Beschaffenheit und hat eine gelblich- oder graulichweisse Farbe, die nur zuweilen ins Schwärzlichgraue oder Bräunliche zieht;

die Mitte nimmt der stielrunde, dünne, oft fadenförmige Gefäss- oder Markstrang ein. Dieser ist sehr fest und holzig-faserig, zähe, gelblich oder hellbräunlich und der Länge nach fein gestreift. Der Geruch ist schwach, aber widerlich und tritt beim Zerstossen bemerkbar ekelhaft hervor; der Geschmack ekelhaft bitter, scharf, ziemlich kratzend. In der stärkemehlhaltigen Rindenschicht befindet sich der wirksame Bestandtheil, das *Emetin* zu 16%, aber auch der Markstrang ist nicht ohne Wirksamkeit, wie *Pelletier* gezeigt hat. — Die Geringelte Brechwurzel, welche jetzt ausschliesslich zum medicinischen Gebrauch verwendet werden darf, ist ihrer ausgezeichneten Form halber mit andern Sorten nicht leicht zu verwechseln.

Die Brechwurzel wirkt vorzüglich auf das Nervensystem, und zwar in kleinen Gaben krampfstillend und die Nerventhätigkeit umstimmend, secundär schweisstreibend und den Auswurf der Lungen befördernd, wesshalb man sie bei Unterleibs- und Brustkrämpfen, bei Asthma und Keuchhusten, bei Unterleibs- und Brustverschleimungen, rheumatischen Durchfällen und Ruhren anwendet. Grössere Gaben wirken Brechen erregend und zugleich beruhigend und schlafbringend, ohne bei den meisten Patienten zugleich Stuhlentleerungen, welche schwächen könnten, hervorzurufen. Sie ist das mildeste und am häufigsten angewendete Brechmittel. Man bereitet mit der Brechwurzel verschiedene Präparate in allöopathischer und homöopathischer Weise, und sie gehört zu den wichtigsten Arzneimitteln des Pflanzenreichs.

Früherhin kamen auch andre Wurzeln unter dem Namen Ipecacuanha im Handel vor. Ihrer möge hier eine kurze Erwähnung geschehen.

Die Weisse, Mehlige oder Wellige Brechwurzel, *Radix Ipecacuanhae alba sive farinosa s. amylacea s. undulata*, stammt von *Richardsonia scabra, St. Hil. (Richardia scabra, L.)* einer in Brasilien und andern südamerikanischen Ländern einheimischen Pflanze her, welche ebenfalls zur Familie der Rubiaceen gehört. Sie ist auf unserer Tafel in Fig. 3 dargestellt und unterscheidet sich vorzüglich durch die weisse mehlartige Rindensubstanz von der zuvor beschriebenen.

Die Schwarze oder Gestreifte auch Peruanische Brechwurzel, *Radix Ipecacuanhae nigra s. striata s. peruviana*, von welcher auf unserer Tafel bei Fig. 1. zwei Stückchen dargestellt wurden, stammt von einem kleinen Strauche in den Wäldern von Peru, *Ronabea emetica, Rich. (Psychotria emetica, Lin.)* und scheint jetzt nicht mehr in den Handel zu gelangen.

Die Falsche oder Weisse Brechwurzel, *Radix Ipecacuanhae falsa sive alba*, von welcher 3 Stückchen bei Fig. g. dargestellt worden sind, erhielt ich aus der Droguenhandlung von *Werner et Comp.* in Leipzig durch die Güte des Herrn *Güttner*. Sie ist wahrscheinlich nie in Anwendung gewesen und unterscheidet sich von der in *Goebels Waarenk.* von *Kunze* auf Taf. XXX, Fig. 2. abgebildeten vorzüglich dadurch, dass unter der ochergelben Oberhaut eine violettschwarze oder röthlichbraune Rindenschicht um einen verhältnissmässig dünnen gelben Markstrang sich befindet. Wir haben desshalb in Fig. k. einen Querdurchschnitt, wie er in der Darstellung des *Goebel*'schen Werkes erscheint, daneben gestellt. Abstammung und Vaterland dieser falschen Ipecacuanha ist uns ganz unbekannt; doch scheint ihrer *Martius* in seiner Pharmakognosie pag. 47 oben zu erwähnen.

Ueber die Weisse holzige Brechwurzel, *Radix Ipecacuanhae alba s. alba lignosa*, sehe man die genaue und ausführliche Beschreibung nach, welche auf Seite 218—220 im 2. Bande von *Goebels Waarenkunde* gegeben worden ist. Sie stammt ab von dem Wahren Brechveilchen, *Jonidium Ipecacuanha, Vent. (Viola Ipecacuanha, Lin.)*, welches in Brasilien und Guiana, sowie auf Martinique als ein gegen 2 Fuss hoher Strauch wächst.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—H. *Cephaëlis Ipecacuanha, A. Rich.* — A. Ein kleiner Theil des kriechenden Stengels mit Wurzeln und einem blühenden beblätterten Gipfeltriebe, um $1/3$ verkleinert. — B. Ein äusseres Hüllblättchen am Blüthenköpfchen. — C. Ein inneres Hüllblättchen. — D. Ein Deckblättchen. — E. Ein Nebenblatt. — F. Eine vergr. Blume. — G. Der Kelch mit dem Pistille, vergr. — H. Eine Beere in nat. Grösse. — Fig. a—f. Wurzeln von diesem Gewächse, wie sie im Handel als *Radix Ipecacuanhae* vorkommen. — a. Drei Wurzelstücke, die gewöhnlich *Rad. Ip. annulatae sive griseae* genannt werden. — b. Ein Wurzelstück von grösster Dicke derselben Sorte und c. eine Querdurchschnittsfläche. — d. Zwei Wurzelstücke, wie dergleichen sich häufig unter jener finden und sich durch grössere Ebenheit unterscheiden. — e. und f. Querdurchschnittsflächen derselben. — Fig. g. und g. Drei Wurzelstücke von *Radix Ipecacuanhae albae*, die jetzt nur selten im Handel sich befindet. — h. und i. Querdurchschnittsflächen von Exemplaren, die wir aus der Handlung *Werner et Comp.* in Leipzig erhielten. — k. Eine Querdurchschnittsfläche, wie sie in *Goebels* und *Kunze's ph. Waarenk.* dargestellt sich findet. — Fig. 1. Zwei verschiedene Wurzelstücke von *Radix Ipecacuanhae nigra s. striata*. — 2. Eine Querdurchschnittsfläche. — 3. Eine Wurzel, wie sie sonst als *Radix Ipecacuanhae undulatae s. amylaceae s. farinosae* im Handel vorkamen. — 4. Eine Querdurchschnittsfläche derselben.


i
h
g
B
C
D
A
a
b
c
d
e
f

Simaruba, Aubl. Simarube.

Syst. sex. Lin.: Decandria Monogynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. XIII. Hypopetaleae. Genera Magnoliis affinia (ex parte). — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae sive Exogenae Subcl. I. Thalamiflorae. Ord. Simarubeae Rich. — Reichb.: Cl. VIII. Thalamanthae. Ord. 2. Schizocarpicae. A. Ranunculiflorae. Fam. 122. Rutaceae Juss. C. Simarubeae Rich. b. Quassieae Rchb.

Gattungscharakter: Blüthen durch Fehlschlagen entweder der Staubgefässe oder Pistille einhäusig, zweihäusig oder vielehig. Kelch klein, 5theilig. Blumenblätter 5, aufrecht, abstehend oder ausgebreitet. Staubgefässe 5 oder 10, an dem Grunde der Staubfäden vorn ein Schüppchen tragend. Das Pistill besteht aus 3—5 locker verwachsenen, einem scheibenförmigen Pistillträger aufsitzenden und von 5—10 Schüppchen umstellten Fruchtknoten, welche einen einfachen Griffel, der in eine 3- oder 5theilige Narbe endigt, tragen. Die zuletzt trocken werdenden Steinfrüchtchen springen an ihrer innern Seite auf.

Simaruba excelsa, De C. Hohe Simarube.

(Syn.: Quassia excelsa, Swartz. — Picraena excelsa, Lindl.)

(*Bisch. m. ph. Bot.* 92. — *Dulk, p. P.* I. 908. — *Esenb. u. Eberm.* III. 295. — *Geig. ph. Bot.* II. 1821 unter *Picraena exc.* — *Goeb. Grundl.* B. I. 63. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* I. p. 236. *Tab.* 21. *Fig.* 1 u. 2. — *Kostel. Flor.* V. 1801. — *Knth. off. Gew.* 387. — *Mart. Pharmokogn.* p. 87. Nr. 147. II.) — *Winkl. R. Lex.* II. 643.)

Artcharakter: Blätter unpaarig-gefiedert, 9—17zählig; Blättchen gegenständig eirund-länglich oder länglich-lanzettlich, zugespitzt, kahl. Blüthen vielehig, in achselständigen fast trugdoldigen Rispen. Staubgefässe (meist) 5. Griffel mit 3theiliger Narbe. Steinfrüchtchen 3, verkehrt-eiförmig-kugelig.

Dieser gegen 60 Fuss hoch werdende Baum mit sehr ästigem Wipfel wächst in Bergwäldern auf Jamaika und auf den Caraibischen Inseln. Der gerade, aufrechte, walzenrunde Stamm wird oft 10 Fuss im Umfange dick und ist von einer ziemlich glatten, zähen, innen weisslich-blassgelben Rinde bekleidet. Die unpaarig-gefiederten Blätter stehen zerstreut und sind aus 9—17 kahlen Blättchen, die jedoch im jungen Zustande mit bräunlichen Härchen besetzt sind, zusammengesetzt; die paarigen Blättchen stehen auf kurzen Stielen einander gegenüber, sind eirund-länglich, lang- und stumpf-zugespitzt, ganzrandig; das endständige Blättchen ist langgestielt und schmäler. Blattstiele, Mittelnerven der Blätter und Blüthenstiele sind röthlich. Die kleinen abfallenden, lanzettlichen Nebenblätter stehen zu beiden Seiten des Blattstiels. Die Trugdolden gleichenden Rispen sind 3theilig und vielblüthig; zahlreiche männliche Blüthen stehen mit Zwitterblüthen untermischt. Die 5 oder 4 gelblichweissen, länglichen, stumpfen Blumenblätter stehen aufrecht, etwas ab. Die fadenartig-pfriemförmigen weichhaarigen Staubfäden tragen an der innern Seite ihrer Basis eine sehr kleine zottige Schuppe und an der Spitze aufrechte, rundliche, gelbe, zweifächrige Staubbeutel. Die 3 Fruchtknoten hängen innerhalb untereinander zusammen und tragen einen einfachen, 3eckigen Griffel, der in 3 linealische zurückgekrümmte Lappen gespalten ist, an deren Enden die einfachen spitzigen Narben sich befinden. Wenn durch Verkümmerung des Pistills nur ein rundliches oder etwas eckiges niedriges Rudiment desselben vorhanden ist, so hat sich eine männliche Blüthe gebildet. Die Steinfrüchte sind glatt, glänzend, schwarz, erbsengross, zuletzt zweiklappig, an der Innenseite aufspringend und enthalten einen einsamigen, rundlichen, zerbrechlichen Stein.

Von diesem Baume erhält man das Jamaikanische Quassien- oder Bitterholz, Dickes Quassienholz, *Lignum Quassiae jamaicense.* Es kommt in 4—6 Fuss langen, 3—4 Zoll im Durchmesser haltenden meist walzenrundlichen Scheiten vor, welche gewöhnlich (nicht, wie Martius und Andere angeben, selten) mit der fest anliegenden, kaum einer halben Linie dicken, aussen asch- oder schwärzlichgrauen und mit dünnen Flechtenüberzügen versehenen, innen blass strohgelben Rinde bedeckt sind. Frische Durchschnittflächen haben von der Mitte aus bis gegen den Rand hin eine blass schwefel- oder grünlichgelbe Farbe, die nur am Rande ins Stroh- oder Bräunlichgelbe übergeht. Das Holz ist ziemlich weich und leicht, doch schwerer als das surinamische Quassienholz, von dem es sich durch die Farbe und die fest anliegende Rinde, sowie durch die meist bedeutend grösseren Durchmesser der Scheite sehr leicht und bestimmt unterscheiden lässt. Wir haben grosse Vorräthe dieses Holzes bei *Brückner, Lampe & Comp.* in Leipzig zu sehen Gelegenheit gehabt und bemerken dieses nur, weil unsere Angaben denen anderer Pharmakognosten in den meisten Stücken widersprechen. Die Rinde dieses Holzes, welche, wie wir nicht anders wissen, für sich allein im Handel nicht vorkommt und auch nicht angewendet worden ist, hat *Kunze* an der oben angegebenen Stelle in *Goebels Waarenkunde* ausführlich

beschrieben und mit dem Namen Baumquassienrinde, *Cortex Quassiae excelsae*, belegt. Die dünne Oberhaut ist grauschwarz, aber durch die dünnen Flechtenüberzüge häufig grünlich, bisweilen gelblich oder selten weisslich, was von noch wenig entwickelten Arten von *Porophora*, *Trypethelium* oder ähnlichen Gattungen herrührt. Gewöhnlich ist die von kurzen Längsrissen durchzogene Oberfläche an den erhabenen Stellen glänzend, übrigens matt. Die Rindenschicht besteht aus einem ziemlich fest zusammenhängenden, etwas grobfaserigen Gewebe von blass stroh- oder holzgelber Farbe und lässt sich von der darunter befindlichen Bast- und Splintlage nicht leicht unterscheiden oder lostrennen. Ein besonderer Geruch ist an diesem Holze nicht zu bemerken, der Geschmack aber ist stark und rein bitter, lange anhaltend. Die Anwendung ist der des Surinamischen Quassienholzes gleich.

Wir haben auf unserer Tafel bei C. und D. Stücke von der **Ruhr- oder Simarubarinde, Cortex Simarubae,** abgebildet, welche von *Simaruba officinalis, De C. (Syn.: Simaruba amara, Aubl. — Quassia Simaruba, Lin. fil.)* einem 60—70 Fuss hohen Baume an Flüssen in Gujana herkommt. Er unterscheidet sich von der vorigen Art durch gleichpaarig-gefiederte Blätter, deren 8 bis 16 sehr kurz gestielte, lederartige, etwas dickliche Blättchen abwechselnd stehen, länglich, gegen den Grund verschmälert, vorn stumpf oder kurzgespitzt und unterseits weichhaarig sind. Die Blüthen stehen einhäusig in grossen ausgebreiteten Rispen, enthalten 10 Staubgefässe, einen fünftheiligen Griffel mit 5 einzelnen Narben an der Spitze und hinterlassen 5 einer Olive ähnliche verkehrt-eiförmige, längliche, schwarze Steinfrüchte. — Die Simarubarinde wird von den Wurzeln dieses Baums abgeschält und findet sich unter der Handelswaare in sehr verschiedener Gestalt und Grösse, je nachdem sie von ältern und grössern oder jüngern Wurzeln genommen worden ist. Sie besteht aus einigen Zoll langen, gewöhnlich ebenso breiten bis zu einigen Fuss langen und 2—18 Zoll breiten, zuweilen noch breitern, ebenen, gebogenen oder zusammengerollten Stücken. Des leichtern und bessern Verpackens halber werden die grossen Stücke sowol zusammengeknickt, als auch der Länge und Breite nach zusammengerollt. Die Apotheker, welche nur kleine Quantitäten gebrauchen, erhalten nur von grössern abgerissene und zerschnittene Stücke, die gewöhnlich höchstens 1 Fuss lang und 1—3 Zoll breit sind. Die Oberfläche dünner meist der Länge nach einfach oder doppelt zusammengerollter Stücke von jungen Wurzeln hat eine sehr feine matte und lichte ochergelbe Oberhaut und ist an den von derselben entblösten Stellen matt und zimmtbraun; zahlreiche, jedoch etwas entfernt stehende runde oder kurz-längliche Erhabenheiten sind über die ganze Oberfläche zerstreut und werden stellenweis von sehr schmalen, gleichbreiten, erhabenen Querringen durchsetzt. Breite, meist flache oder nur wenig gebogene Stücke sind auf der Oberseite sehr runzelig durch kleine längliche der Quere nach und gedrängt stehende warzige Erhöhungen, die in ihrer Mitte spaltartig vertieft sind; häufig findet man auch solche Stücke, die bei vorwaltender Querrunzelung von Längsrunzeln und unregelmässigen Längsrissen durchsetzt sind; die Farbe ist gewöhnlich dunkler ochergelb ins Graue oder Röthliche ziehend. Die Rindenschicht ist ziemlich dick aus kleinen und kurzen Fasern gleichsam filzartig oder schwammig und geht in die schmutzig hellgelbe, langfaserige, aus verschiedenen Lagen bestehende Bastschicht über. Beim Zerbrechen der Länge und Quere nach zeigt sich die Rinde äusserst faserig und zwar weniger oder mehr grobfaserig; sie lässt sich desshalb auch nicht gut pülvern. Der Geruch fehlt und der Geschmack ist rein bitter; bei längerem Kauen entwickelt sich ziemlich viel Schleim. Man wendet die Abkochung nicht häufig an, obwol die Wirksamkeit der der Quassia gleich ist und der Schleim zugleich einhüllend wirkt.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. Ein blühender Zweig mit einem Blatte von *Simaruba excelsa, De C.* in natürl. Gr. — a. Eine männl. Blume in nat. Gr., b. dieselbe vergr, und c. vom Kelche und der Blumenkrone entblösst. — d. Eine Zwitterblüthe in nat. Gr. — e. Dieselbe vergr. und f. dieselbe, nachdem die 5 Blumenblätter entfernt worden sind, damit man das Pistill mit 3 Fruchtknoten und einem Griffel nebst den 5 Staubgefässen sehen könne. — g. Die aus einer Blume entspringenden 3 Steinfrüchte in nat. Gr. — h. Eine querdurschschnittene Steinfrucht in nat. Gr. — i. Ein Steinkern aus derselben. — B. Ein kleines Stück von dem jamaikanischen Quassien- oder Bitterholze, das wie gewöhnlich von der Rinde bedeckt ist. — C. Ein Stück Ruhrrinde oder Simarubarinde von der Aussenfläche, von *Simaruba officinalis, De C.* abstammend. — D. Ein Stück dergleichen von der grobfaserigen Innenfläche.


c
b
d
a
A
2
B
C
3
4
5
1

Astragalus, (Lin.) De C. Traganth.

Syst. sex. Lin.: Diadelphia Decandria. — Meth. nat. Juss.: Cl. XIV. Peripetaleae. Ord. Leguminosae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae sive Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Leguminosae. Subord. I. Papilionaceae. Trib. II. Loteae. — Reichb.: Cl. VII. Calycanthae. Ord. I. Variflorae. B. Leguminosae. Fam. 100. Papilionaceae. A. Loteae. b. Astragaleae Adans.

Gattungscharakter: Kelch fünfzähnig. Blumenkrone schmetterlingsartig; das Schiffchen stumpf, ohne Stachelspitze. Staubgefässe zweibrüderig ($^1/_9$). Die Hülse ist durch die stark nach innen eindringende untere Naht der Länge nach 2fächrig oder halbzweifächrig.

Astragalus verus, Oliv. Aechter Traganth.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 29. — *Dulk. p. P.* I. p. 1114. unter *Tragacantha.* — *Esenb. u. Eberm.* III. p. 170. — *Geig. ph. Bot.* I. 1045. — *Goeb. Grndl. B.* I. p. 77. — *Kostel. Flor.* 4. 1278. — *Kunth, off. Gew.* 432. — *Mart. Pharmakogn.* p. 338. Nr. 528. — *Rich., Kunze u. Kummer.* 2. p. 894. — *Winkl. R. Lex.* I. 164.)

Artcharakter: Strauchig. Blätter 8—10paarig-gefiedert, mit stechender dornspitziger Mittelrippe (Blattstiel); die Blättchen lineal-lanzettlich, zugespitzt, kurzhaarig. Nebenblätter dem Blattstiele angewachsen, stehenbleibend. Blumen sitzend auf den Astgipfeln gehäuft. Kelche filzig, stumpf-5zähnig, von der Blumenkrone ums Doppelte überragt.

Dieser 2—3 Fuss hohe vielästige Strauch ist in Persien, Armenien und in Kleinasien einheimisch. Die obern abstehenden Aeste sind von dachziegelartig liegenden stechenden Schuppen bedeckt, welche sich gebildet haben aus den von dem vorigen Jahre herrührenden Resten der Blattstiele und den darangewachsenen Nebenblättern; es fällt nemlich der dornspitzige obere Theil des Blattstiels ab. Die gepaarten Nebenblätter sind bis zur Hälfte an den Blattsiel angewachsen, oben lang zugespitzt, jung seidenartig zottig, später kahl, stehenbleibend. Blüthen achselständig, sitzend gehäuft, jede von einem filzigen Deckblatte unterstützt. Die blassgelbe Blumenkrone steht aus dem filzigen Kelche weit hervor. Die Hülsen sind noch unbekannt.

Astragalus creticus, Lam. Kretischer Traganth.

Artcharakter: Strauchig. Blätter 5—8paarig-gefiedert, mit stechender dornspitziger Mittelrippe (Blattstiel). Die Blättchen länglich, spitzig, graufilzig. Nebenblätter dem Blattstiele angewachsen, nebst diesem bleibend. Kelche 5theilig, mit borstlichen, federartig-behaarten Zipfeln, welche die Blumenkrone überragen und verbergen.

Dieser 2—3 Fuss hohe und noch höhere Strauch ist auf der Insel *Candia (Creta)* einheimisch und findet sich häufig an den Abhängen des Berges Ida; in Morea wird derselbe cultivirt. Der holzige dicke Stamm ist oft niederliegend, häufig auch aufrecht, und hat zahlreiche kurze aufrechte schwärzliche Aeste, die an ihrem untern Theile durch die stehenbleibenden stechenden Blattstiele stark bewehrt sind. Die gepaarten dem Blattstiele angewachsenen Nebenblätter sind häutig, weichhaarig, vor der freien langen Spitze häufig geschlitzt. Blattstiele fest, holzig, dornspitzig, jung filzig, später kahl, 11—17 sitzende, gegenständige oder unregelmässig gestellte Blättchen tragend, welche breiter und behaarter als an voriger Art sind, und von denen das oberste zeitiger abfällt. Die in den Blattachseln sitzenden Blüthen sind knaulförmig vereinigt. Der tief fünftheilige Kelch ist sehr wollig und die linealischen spitzigen Zipfel sind mit langen fiederig-stehenden Haaren besetzt. Die Blätter der kleinen vom Kelche überragten Blumenkrone sind weissgelb oder weiss, durch purpurrothe Linien gestreift. Das länglich-stumpfe Fähnchen ist länger als die linealischen Flügel, welche mit dem stumpfen Schiffchen gleiche Länge haben. Die zottige eirunde Hülse erscheint etwas aufgeblasen und ist zweifächerig.

Nach *Olivier* sammelt man in Natolien, Armenien, Kurdistan und im nördlichen Persien von verschiedenen wildwachsenden Arten der Traganthsträucher den Traganth, *Gummi Tragacanthae;* jedoch soll der in den Handel gelangende meist von *Astrag. verus* herstammen. *Tournefort* erklärte dagegen den *Astrag. creticus* für die Stammpflanze, was durch *Sieber* in Zweifel gezogen ward; allein es hat dennoch seine Richtigkeit, denn es ist gewiss, dass *Astr. creticus* auf der Halbinsel Morea häufig behufs der Traganthgewinnung gezogen wird. Wir sahen ein grosses aus Morea stammendes Exemplar von *Astr. creticus,* das im Besitz der Handlung von *Werner & Comp.* in Leipzig ist, aus dessen Stamme Traganthgummi in gewundenen wurmförmigen Fäden ausgeschwitzt war, wie es als Morea-Traganth im Handel gewöhnlich ist. Die Darstellung auf unserer Tafel ist noch einem Zweige von diesem Exemplare entworfen, den ich der Güte des Herrn *Werner* verdanke. — Auch von *Astr. gummifer, Lab.* wird

nach *Labillardiere,* der diesen Strauch auf dem Libanon fand, daselbst Traganth gesammelt, wesshalb er ihm den Namen „*gummifer*" gab. Es kommt jedoch dasselbe, weil es eine schlechte Sorte sein mag, nicht in den Handel und soll von den Arabern Semmektet genannt werden. *Ehrenberg* und *Hemprich* fanden diesen Strauch auch in Syrien auf der Ebene von Balbek und er hat demnach eine weite Verbreitung. Manche nehmen an, dass das angeblich aus Ostindien kommende Kutiragummi, davon abstamme.

Der **Traganth** oder das **Traganthgummi,** ***Tragacantha*** *sive* ***Gummi Tragacanthae,*** welcher in den europäischen Handel gelangt, schwitzt freiwillig als schleimige Masse aus dem Stämmen und ältern Zweigen der vorstehend beschriebenen Traganthsträucher und erhärtet an der Luft. Im Handel unterscheidet man einige Sorten, die aber zum grossen Theile durch Auslesen entstehen. Die meisten Preislisten unterscheiden *Gum. Trag. electum,* — *naturale* — und *in sortis* oder *ordin.* Die theuerste und feinste Sorte besteht aus weissen dünnen fadenförmigen oder schmalen bandförmigen Stücken, die gedreht und wurmförmig hin und her gebogen und gewunden sind. Man nennt sie Traganth in Fäden, *Vermicelli,* und in Frankreich *Vermicelle.* Aber auch aus diesem wurmförmigen Trag., *Tragantha vermicularis,* liest man als feinste Sorte, *Tragacantha electa longa,* lange und sehr weisse Fäden heraus. Weniger theuer sind diejenigen Sorten, die aus breiten dünnen oder auch oft ziemlich dicken, unregelmässig geformten und zusammengeflossenen oder zu Knollen vereinigten Stücken meist von gelblicher oder bräunlicher Farbe bestehen. Die dünnen flachen und breiten Stücke haben bisweilen ein gewissen Muschelschalen ähnliches Ansehen, sind mehr oder weniger gewunden und häufig mit bogenförmigen parallelen Streifen und Erhabenheiten versehen, welche von feinen concentrischen erhabenen Linien durchsetzt werden. Der grösste Theil dieser breitern Stücke, auch wenn dieselben anfangs weiss waren, nimmt mit zunehmendem Alter eine immer dunklere gelbbräunliche Farbe an, wie uns zahlreiche Stücke unserer Sammlung, die wir 1843 derselben einverleibten, zeigen. Es werden von einigen Pharmakognosten die dünnen faden-, wurm- und bandförmigen Sorten mit dem Namen Morea-Traganth und die breiten blattförmigen Sorten dagegen Blätter, oder Smyrna-Traganth, *Tragacantha in foliis sive in tabulis,* belegt. Allein es kommen sowol aus Morea als auch aus Kleinasien über Smyrna beide Sorten und zwar gemischt nach Europa und werden erst, vorzüglich in Triest gesondert. Wir haben in Leipzig zum Theil aus sehr breiten und grossen Stücken bestehende Waare aus Morea gesehen, und erhielten von dem Handlungshause *Gehe et Comp.* in Dresden aus Kleinasien stammende schöne faden- und wurmförmige Proben. — Der aus Morea ausgeführte Traganth wird wahrscheinlich grösstentheils, wenn nicht ganz und gar von *Astragalus creticus, Lam.* gesammelt. *Landerer,* der diesen Strauch aus Irrthum *Astr. aristatus* nennt, sagt, dass er am Berge Bridias bei Patras in einer Höhe von etwa 3000 Fuss über dem Meere häufig wachse; man sammle die schöne weisse Sorte des Tr. im August, und eine geringere röthliche im September, deren Färbung von dem Staube des eisenhaltigen Bodens herrühre; man gewinne jährlich etwa 4000 Pfund und versende sie nach Venedig und Triest oder sortire sie bereits in Patras und bringe sie über Marseille und Ancona als Smyrnaer-Traganth in den Handel. Die bessern Sorten des Tr. aus Kleinasien leitet man von *Astragalus verus, Oliv.,* jedoch ohne bedeutende Sicherheit ab; die schlechtern sollen von *Astr. gummifer, Lab.* und andern Arten dieser Pflanzengattung abstammen. — Der Tr. ist hart, zähe, auf dem Bruche splitterig, schwer zu pulvern, geruchlos und hat einen schleimigen faden Geschmack. Er schwillt dabei im Munde und im Wasser überhaupt stark auf und bildet einen dicken gallerartigen nicht ganz durchsichtigen Schleim, weil er sich nicht vollständig auflöst. Er besteht aus Traganthstoff oder Bassorin, aus Schleim und mehr oder weniger Stärkmehl. Der Tr. ist zwar nährender und ein mehr einhüllendes Arzneimittel als der Mimosenschleim, *Gummi arabicum,* weil er sich aber weniger leicht pulvern und schwerer verdauen, sowie mit andern Dingen verbinden lässt, so wird er seltner angewendet und meist nur als Traganthschleim, *Mucilago Tragacanthae,* um Pillenmassen und ähnliche gebräuchliche Gemische z. B. Täfelchen, *Trochisci,* zu binden gebraucht.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—C. *Astragalus verus, Oliv.* — A. Ein blühender Ast. — B. Ein nur wenig vergrössertes Blatt mit den beiden am Grunde des Blattstiels angewachsenen Nebenblättern. — C. Eine etwas vergrösserte Blume. — Fig. a—d. *Astragalus creticus, Lam.* a. Ein Aststück nach einem aus Morea stammenden Exemplare. — b. Ein einzelnes Blatt mit den Nebenblättern am Grunde des Blattstiels. — c. Eine Blume, deren Blumenkrone man wegen des haarigen Kelchs, der sie umhüllt, nicht sehen kann. — Fig. 1—5. Verschiedene Stücke von Traganthgummi. — 1 und 2. breite blatt- oder tafelförmige Stücke, welche zuweilen Smyrna-Traganth genannt werden, obwol die hier vorgelegen habenden Originale aus Morea stammten. — 2. Ein bandförmiges Stück und 3—5 wurmförmige Stücke, wie sie als feinere Sorte *Tragacantha vermicularis* genannt werden.



k
n
m
o
M
N
O
K
c
b
a
d
f
g
e
L
h
l
i
R
Q
A
P
C
B
D
E
F
G
H
J

Glycyrrhiza, Lin. Süssholz.

Syst. sex. Lin. etc. wie bei *Ononis.*

Gattungscharakter: Kelch regelmässig-fünfzähnig oder zweilippig-fünfzähnig. Blumenkrone schmetterlingsartig; das Schiffchen 2blättrig, spitzig. Staubgefässe zweibrüderig ($^1/_9$); die Staubfäden gleichbreit oder nach oben verschmälert. Griffel kahl, aus einer breiten Basis verdünnt und fadenförmig; Narbe stumpf, schief einwärts aufgewachsen. Hülse eirund oder länglich, zusammengedrückt, einfächerig, 1—4samig.

Glycyrrhiza glabra, Lin. Gemeines Süssholz, Lakritzenholz.

(*Bisch. med. ph. Bot. p.* 27. — *Dulk, p. P.* I. p. 558 u. 562. — *Esenb. u. Eberm.* III. 168. — *Geig. ph. Bot.* I. 1038. — *Goebl. Grundl.* B. I. p. 77. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* II. 197, *Taf.* XXVII. *Fig.* 3. — *Kostel. Flor.* 4. 1270. — *Kunth, off. Gew.* 429. — *Mart. Pharmakogn.* p. 51. Nr. 91. — *Rich., Kunze u. Kummer* 2. p. 900. — *Winkl. R. Lex.* I. 666.)

Artcharakter: Blätter unpaarig-11—15zählig-gefiedert; die Blättchen eirund oder eirund-länglich, stumpf oder etwas eingedrückt, kurz-stachelspitzig, auf der Unterseite klebrig und auf den Nerven und Adern zart weichhaarig. Nebenblätter sehr klein, lanzettlich oder pfriemförmig (zuweilen nur schuppenförmig) hinfällig. Blüthentrauben gestielt, ährenförmig, locker, kürzer als das Blatt, aus dessen Achsel sie entspringen. Hülsen länglich, kahl, 3—4samig.

Dieses 3—5 Fuss hohe ausdauernde Staudengewächs findet sich in ganz Südeuropa von Portugal bis nach der taurischen Halbinsel sowol wild, als auch hier und da, wie auch in Süddeutschland, im Grossen angebaut. Die tief in den Boden dringende Wurzel treibt viele in der Erde wagrecht hinkriechende lange fingerdicke Ausläufer, welche neue Stengeltriebe nach oben entwickeln, so dass eine einzige Pflanze sich sehr bald weit verbreitet. Die oberirdischen Stengel, deren gewöhnlich mehre neben einander entspringen, werden in magerm Boden 2—3 Fuss, in lockerm gutem Lande 3—6 Fuss hoch. Sie sind aufrecht, entweder einfach oder etwas ästig, mit einem kurzem Flaume und mit einzelnen Wärzchen besetzt, unten stielrund, oberwärts stumpfkantig und etwas klebrig. Die wechselständigen gestielten unpaarig-gefiederten Blätter tragen 11—15 auf ziemlich langen Stielchen sitzende gegenständige ein bis gegen 1 Zoll lange und $^1/_2$ bis gegen 1 Zoll breite grasgrüne, kahle, nur auf den Adern der Unterseite zart weichhaarige, aber auf beiden Seiten mit kleinen eingesenkten Drüsen besetzte und dadurch etwas klebrige Blättchen von der im Artcharakter beschriebenen Form. Die kleinen Nebenblätter verwelken sehr schnell und fallen ab, weshalb sie an blühenden Stengeln gewöhnlich nicht mehr angetroffen werden. Die kurzgestielten Blüthen stehen in den lockern Trauben ohne Ordnung entfernt oder auch zu zweien neben einander und sind von lanzettlichen, sehr bald abfallenden Deckblättchen gestützt. Der etwas weichhaarige mit vielen Drüschen besetzte und dadurch etwas klebrige Kelch ist röhrig und zweilippig; die Oberlippe ist etwa bis zur Hälfte in zwei, die Unterlippe bis fast auf den Grund in 3 lanzettliche Zähne gespalten. Die Blumenblätter sind violett; das Fähnchen ist elliptisch-länglich, spitz; das Schiffchen spitz, aber nicht geschnäbelt; die Flügel sind schmal. Die längliche, stark zusammengedrückte, kahle, röthlichbraune Hülse enthält gewöhnlich 3—4, doch auch 5—6 Samen und ist über denselben holperig. Die braunen oder grünlichen, eirunden oder länglichen glatten Samen haben einen kleinen kreisrunden Nabel.

Glycyrrhiza echinata, Lin. Stachelfrüchtiges Süssholz.

Artcharakter: Blätter unpaarig-9—13zählig-gefiedert; die Blättchen oval-länglich, stachelspitzig, kahl, nackt. Nebenblätter eilanzettförmig, feinspitzig, welkend, aber stehen bleibend. Blüthentrauben kopfförmig, kurz-gestielt. Hülsen bauchig-länglich, spitzig, igelstachelig, zweisamig.

Diese 3—4 Fuss hohe, doch auch höhere ausdauernde Pflanze wächst in Italien, in Ungarn und dem südöstlichen Europa, so wie in einigen Gegenden des mittlern Asiens wild und wird in den südlichen Provinzen Russlands angebaut. Die gleichfalls tief senkrecht in den Boden dringende Wurzel verhält sich wie die von voriger Art, ist aber oft $1^1/_2$—2 Zoll dick und treibt gleichfalls mehre aufrechte, ästige, unten stielrunde, oberwärts eckige, mit sehr kleinen klebrigen Punkten besetzte Stengel. Die oben beschriebenen Blätter sind 3—6 Zoll lang und die gegenständigen Blättchen $^3/_4$—$1^1/_2$ Zoll lang und 3—10 Lin. breit. Die sehr kurz gestielten Blüthen sind zu rundlich-elliptischen kopfförmigen Trauben zusammengestellt und werden am Grunde ihrer Stielchen von einem lanzettlichen, spitzigen, welkenden, aber stehenbleibenden Deckblättchen gestützt, das eben so lang ist als der Kelch. — Der Kelch selbst ist glockenförmig, mit kleinen klebrigen Körnchen dicht besetzt, 2lippig; die Oberlippe ist tief zweispaltig, und die 3 Zipfel der Unterlippe sind eilanzettlich, spitzig. Die Blätter der schmetterlingsartigen Blumenkrone sind blassviolett oder lilafarbig. Die Samen, die zu 2 in der oben beschriebenen Hülse befindlich, sind nierenförmig, glatt, kahl und braun.

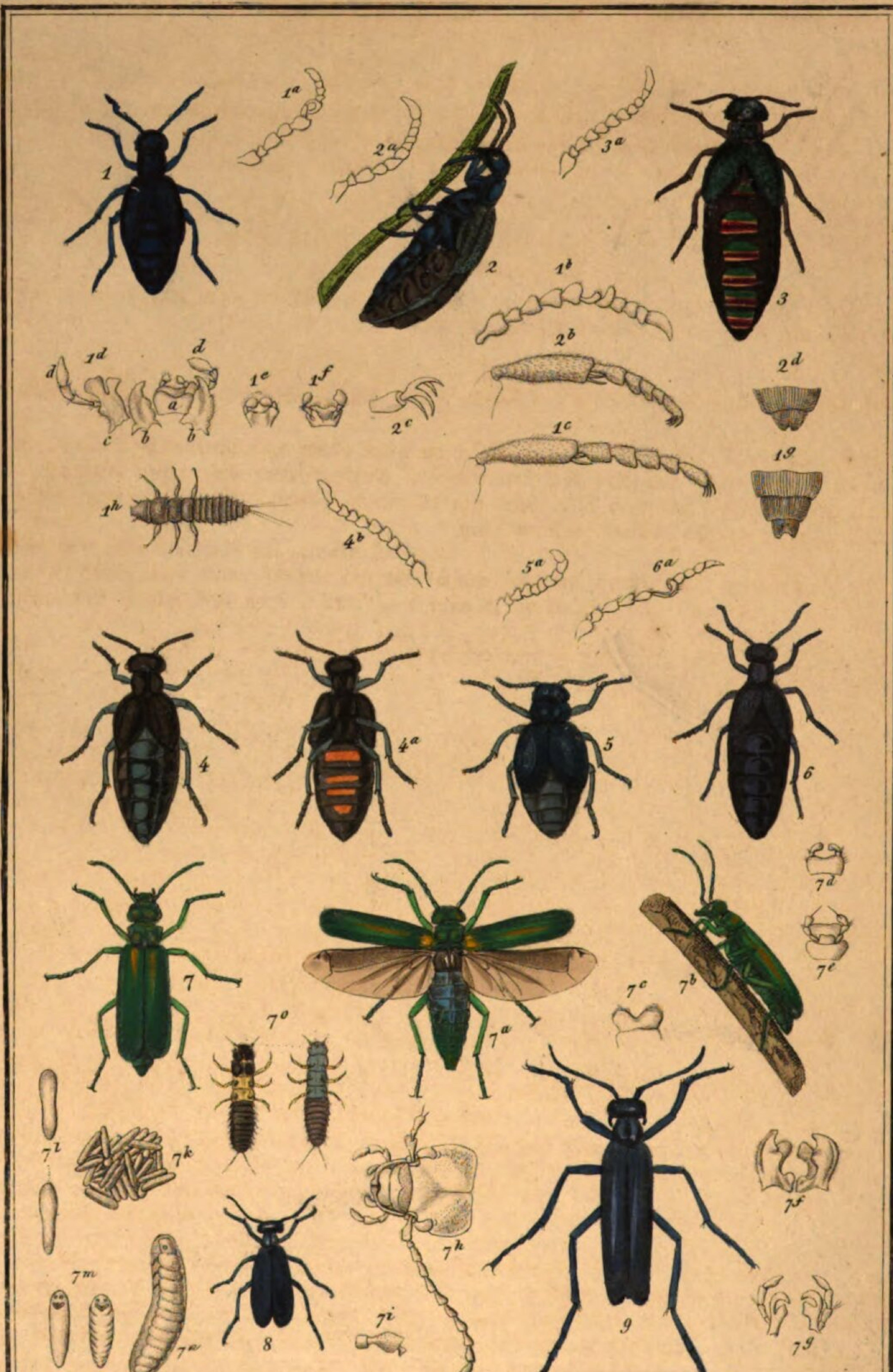
Von beiden vorbeschriebenen Gewächsen sammelt man die Wurzeln als

Süssholz oder **Süssholzwurzel, Lakritzenwurzel, *Radix Liquiritiae,*** *sive* ***Glycyrrhizae,*** *s.* ***Radix dulcis,*** *s.* ***Lignum dulce,***

die sich jedoch leicht in folgende beide Sorten unterscheiden lassen. Von der ersten Pflanze, *Glyc. glabra,* erhält man die Spanische oder Deutsche Süssholzwurzel, *Radix Liquiritiae hispanicae sive germanicae,* welche aus Spanien, Italien, besonders aus Calabrien, Sicilien, und dem südlichen Frankreich nach Deutschland gebracht wird, weil die um Bamberg in Baiern erbauete, nur einen sehr geringen Theil des Bedarfs deckt. Es sind stielrunde, finger- bis zolldicke, einige Fuss lange, aussen längs-runzelige und mit einer graubraunen Oberhaut bedeckte Wurzelstücke, welche auf der strahligen Querdurchschnittfläche eine in der Mitte hellgelbe und dichte, nach aussen dunkler gelbe und lockerfaserige Marksubstanz zeigen, die von einer dichten und hellgelben $\frac{1}{2}$ — 1 Lin. dicken Rindenschicht umgeben ist. Die trocknen Wurzeln lassen sich schwer zerbrechen und zeigen sich holzig und grobfaserig; sie haben keinen Geruch und einen süssen, hintennach schwachbitterlichen und kratzenden Geschmack. Die deutsche Süssholzwurzel besteht gewöhnlich aus dünnern, mehr verzweigten, minder trocknen und biegsamern Stücken, die von einer lichte gelblich- oder zimmt-braunen glatten Oberhaut bedeckt sind. Die sogenannte Spanische, sie mag aus einer Gegend des Auslandes kommen, aus welcher sie will, wird vorgezogen und ist um so besser, je dichter und hornartiger die Textur ist und um so schwerer und schöner gelb die Stücke sind. — Vorwaltende und charakterisirende Bestandtheile sind Süssholzzucker (Glycyrrhizin oder Glycion), den *Robiquet* entdeckte, und ein Weichharz, von welchem der etwas kratzende Nachgeschmack herrührt. — Man wendet das Süssholz häufig an, um die Absonderung in den Schleimhäuten zu befördern, vorzüglich bei katarrhalischen Entzündungen der Athmungswerkzeuge und um den Geschmack mancher Arzneien zu verbessern. In den Apotheken werden viele Präparate davon bereitet und aus dem Safte der frischen Wurzeln, den man zur Trockenheit eindickt, erhält man in den wärmern Ländern Europas den bekannten Lakritzensaft oder Spanischen Saft, *Succus Liquiritiae, s. Succus hispanicus.* Die zweite Pflanze, *Glycechinata,* liefert das Russische Süssholz, *Radix Liquiritiae rossicae.* Dieses erhält man im Handel in 1 — $1\frac{1}{2}$ Fuss langen, $\frac{1}{2}$ bis gegen 2 Zoll dicken, gebogenen, oft knorrigen und knotigen Stücken, die, weil man die Oberhaut nebst der äussersten Schicht mit Messern abgeschält hat (Geschältes Süssholz, *Radix Liquiritiae mundata)* aussen gelb und faserig sind. Die Farbe des Querdurchschnitts ist zwar blässer aber schöner gelb als bei der spanischen Wurzel, und das Gewebe weit lockerer und poröser, weshalb sie auf dem Wasser schwimmt. Die Süssigkeit ist zwar geringer, aber angenehmer. Man wendet diese Wurzel in Russland und den südöstlichen Gegenden von Europa ganz so an, wie bei uns die spanische und in *Taganrog* hat der dortige Apotheker *Elsinger* eine Fabrik angelegt, in welcher daraus gleichfalls Lakritzensaft (und zwar sehr reiner) bereitet wird. In Deutschland gebraucht man das russische Süssholz gleichfalls häufig, weil man es seiner schönern gelben Farbe halber als Zusatz zum Brustthee, *Species pectorales,* und ähnlichen Dingen, bei denen man das Ansehen zu berücksichtigen hat, anwendet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A — R. *Glycyrrhiza glabra, Lin.* — A. Ein Stück eines Stengels mit einem Blatte und einer Blüthentraube. — B. Eine Blume mit einem Deckblatte, vergr. — C. Der Kelch, vergr. — D — G. Blumenblätter, vergr. — D. Fähnchen, — F. einer der beiden Flügel, — F. ein Blatt des Schiffchens, — G. beide Blätter des Schiffchens in der natürlichen Lage. — H. Die Staubgefässe, von denen 9 durch Verwachsung eine oben offene Röhre bilden, und der 10te frei steht; die Röhre umgiebt das Pistill, stark vergr. — J. Ein stark vergrössertes Pistill, an welchem der Fruchtknoten der Länge nach aufgeschnitten worden ist. — K. Hülsen, an der Traubenspindel stehend. — L. Die Innenseite der beiden Klappen einer Hülse, in welcher 4 Samen befindlich sind. — M. Ein Same, — N. derselbe senkrecht und O. quer durchschnitten. — P. Ein Stück einer getrockneten Wurzel, an welchem ein Längschnitt bis zur Mitte gemacht worden ist. — Q. und R. Andere Wurzelstücke mit Querschnittflächen. Sämmtliche 3 Wurzelstücke sind das spanische Süssholz, *Radix Liquiritiae Hispanicae.* — Fig. a — o. *Glycyrrhiza echinata, Lin.* a. Ein Stück des Stengels mit einem Blatte und einer Blüthentraube. — b. Eine Blume mit dem Deckblatte, vergr. — c. Kelch, vergr. — d — g. Blumenblätter, vergr. — d. die Fahne, — e. die beiden Flügel, — f. eins der beiden Blätter, welche das Schiffchen g. bilden. — h. Die noch stärker vergrösserten Befruchtungstheile; die 9 am Grunde zu einer oben offnen Röhre verwachsenen Staubgefässe umgeben das Pistill. — i. Ein stark vergrössertes Pistill, dessen Fruchtknoten der Länge nach geöffnet worden ist. — k. Eine Hülse, — l. dieselbe geöffnet, dass man die beiden Klappen, von denen jede einen Samen trägt, von der Innenseite sieht. — m. Ein Same, — n. derselbe senkrecht und o. wagrecht durchschnitten.


1
1a
2a
2
3a
3
1b
2b
1d
d
d
a
c
b
b
1e
1f
2c
1c
2d
1g
1h
4b
5a
6a
4
4a
5
6
7d
7e
7
7c
7b
7o
7a
7l
7k
7h
7f
7m
7n
8
7i
9
7g

Meloë, Fabr. Maiwurm.

Animalia evertebrata, **Wirbellose Thiere.** ***Cl. Insecta,*** **Insekten.** ***Ord. Coleoptera,*** **Käfer.** ***(Eleuterata, Fabr.) Abtheil. Heteromera,*** **Ungleichgliedrige.** ***Fam. Cantharidia sive Vesicantia sive Meloidae, Ruthe.***

Gattungscharakter: Fühler schnurförmig, 11gliedrig, meist mit kurzen rundlichen Gliedern, oft in der Mitte dicker. Kopf meist beträchtlich dicker als das Halsschild. Flügeldecken verkürzt. Flügel gänzlich fehlend.

(*Br. u. Ratzeb. m. Zool.* II. 110. Taf. XVI u. XVII. — *Geig. ph. Zool.* 84. — *Goeb. Grundl.* B. I. 276. — *Mart. Zool.* 85. Nr. 31 u. 32. — *Winkl. R. Lex.* II. 41.)

Meloë Proscarabaeus, (Lin. pro p.) Marsh. Gemeiner Maiwurm.

Artcharakter: Bläulichschwarz mit violettem oder röthlich-violettem Schimmer, überall ziemlich tief punktirt. Halsschild *(Thorax)* fast quadratisch. Flügeldecken lederartig-runzelig. Fühler in der Mitte verdickt, besonders bei dem Männchen das 6. und 7. Glied. (Länge 1 Zoll, Dicke bis 5 Linien, auch weit kleiner, bisweilen kaum 3 Linien lang.)

Dieser Käfer findet sich auf trocknen Triften und Wiesen im Mai und Juni von allen Arten dieser Gattung am häufigsten in Deutschland und ist durch fast ganz Europa weit verbreitet. Er wird 5—15 Lin. und das Weibchen sogar bis 20 Lin. lang, 2 oder 3—5 Lin. breit und dick. Der schwarze oder violettliche Kopf hat viele tief eingedrückte Punkte, die auf dem Scheitel und an den Seiten sehr dicht stehen und bisweilen zusammenfliesen. Die schwarzvioletten glänzenden Fühler sind an der Spitze matt und braun. Das fast quadratische Halsschild ist nur gegen den Grund hin etwas verschmälert und daselbst wenig, vorn kaum ausgerandet, oberseits eben, ausser in der Mitte ziemlich tief und gröblich punktirt, an den Seitenflächen schwarzviolett, glänzend, glätter und weniger punktirt. Auf den lederartig-runzeligen Flügeldecken, die gewöhnlich weit kürzer, nur zuweilen eben so lang oder wol gar länger als der sehr fein-aderig-runzelige Hinterleib sind, stehen wellige, meist längsverlaufende Erhabenheiten.

Die Lebensweise der Maiwurmarten und ihr übriges Verhalten scheint sehr mit einander übereinzustimmen. Hier davon nur kurz das Nothwendigste, das sowol von vorstehender als von den folgenden Arten gilt. Sie finden sich auf trocknen Triften, Wiesen, Rainen und Brachfeldern, an Hügelabhängen, in sonnigen Wäldern und nähren sich von krautigen Gewächstheilen. Am Tage während der Hitze verbergen sie sich und kommen nur Abends und Morgens hervor. Da ihnen die Flügel gänzlich fehlen und die Flügeldecken kurz sind, so können sie nicht fliegen und gehen nur langsam den Hinterleib nachschleppend; an Halmen und dünnen Stengeln klettern sie dennoch geschickt empor. Werden sie berührt, so ziehen sie Beine und Fühler an den Leib, und aus allen Gelenken tritt ein gelber zäher durchsichtiger Saft hervor. Nach der Begattung, wobei das Männchen das Weibchen besteigt, gräbt das Weibchen ein mehr als ein Zoll tiefes Loch in die Erde und legt nach einiger Zeit länglich-walzenrunde dottergelbe Eier hinein. Desshalb kommt es aus dem Loche hervor, um rücklings wieder soweit hinein zu kriechen bis es mit dem Hinterleibe ziemlich den Grund des Loches berührt. Das Eierlegen währt etwa eine halbe Stunde, worauf das Weibchen sich bemüht mit den Füssen Erde an sich zu ziehen, und beim langsamen Hervorkriechen aus dem Loche dasselbe allmälig durch Scharren auszufüllen, bei welcher Verrichtung das Thier in Zwischenräumen ausruhen muss. Hierauf entfernt es sich schnell, frisst wieder und bleibt noch einige Tage am Leben. Nach etwa 4 Wochen (gewöhnlich am 24. oder 25. Tage) kommen die $1^1/_2$—2 Lin. langen Larven aus den Eiern und schaarenweis aus dem Boden hervor. Diese Larven sind länglich und haben 13 Gürtel, von denen der vorderste abgerundet-dreieckige der Kopf ist. Die 3 auf den Kopf folgenden rundlichen Gürtel, die weit breiter sind als die übrigen, tragen jeder ein Paar Füsse. Der hinterste und letzte Gürtel ist der kleinste; er ist mit 4 langen Haaren, von denen 2 länger sind, besetzt. Nach den Beobachtungen von *de Geer*, *Reaumur*, *Brandt* und *Ratzeburg* u. a. suchen die Larven bald nach dem Auskriechen bienen- oder fliegenartige Insekten auf und hängen sich an dieselben, besonders gern zwischen dem Bruststücke und Hinterleibe im Gelenke an. Sie sind dabei sehr geschickt und schnell und die angefallenen Thiere können sich ihrer nicht entledigen. Mehr weiss man von ihnen und ihrer fernern Metamorphose nicht.

Meloë variegatus, Donavan. Bunter oder Vergoldeter Maiwurm.

(*Syn.: Meloë majalis, Fabr. (n. Lin.) — Meloë scabrosus, Marsham. — Mel. secundus, Schaeff. Jc.)*

Artcharakter: Metallisch-grün oder bläulich, mehr oder minder mit Kupferroth untermischt, grobpunktirt und gerunzelt; Bauchringe (am Hinterleibe) auf der Mitte ihrer Oberseite kupferroth, metallisch buntschillernd. Halsschild *(Thorax)* quer-viereckig, nach hinten etwas schmäler, mit etwas aufgetriebenen Rändern. Fühler gleichmässig schnurförmig. (Länge 1—$1\frac{1}{2}$ Zoll und darüber, 3—5 Lin. breit.)

Dieser schöne Maiwurm ist wie voriger ziemlich häufig in Deutschland, Frankreich, Jtalien und England. Der starkpunktirte Kopf ist schwach gerunzelt und purpurroth, grünschimmernd. Die rothen und glänzenden Fühler sind an der Spitze schwarz und matt, Halsschild grün mit violett-purpurrothem Schimmer, doch mit vorherrschendem Roth, vorzüglich an den schmalen Seiten; die flache Oberseite hat ziemlich dichtstehende und tiefeingedrückte, oft zusammenfliessende Punkte; die abwärts geneigten Seitenflächen sind violett-purpurroth, mit weniger grossen Punkten besetzt. Die lederartig-runzeligen Flügeldecken, welche gewöhnlich weit kürzer sind als der Hinterleib, haben eine schwärzlichgrüne Farbe mit einem röthlichen Schimmer; sie sind mit ungleichen Erhabenheiten bedeckt und am Grunde gestreift. Der grosse Hinterleib ist unterseits glänzendgrün; oberseits schwarz und matt und auf der Mitte jeden Rings mit einem querlänglichen metallisch-glänzenden grünen Flecken, welcher in der Mitte von einem breiten violett-purpurrothen Streifen durchzogen wird, bemalt. Die ziemlich starken Beine sind purpurviolett. Diese Art, welche auch bisweilen eine grünlich-schwarze Färbung aller Theile besitzt, soll sich mit der vorigen Art begatten, wesshalb sie von manchen Entomologen nur für eine Abändenung voriger gehalten wird. Die Lebensweise beider ist ganz übereinstimmend.

Linné's Aechter Maiwurm, *Meloë majalis*, kommt nur in Portugal, Spanien und im südlichen Frankreich, nicht aber in Deutschland vor und ist vielleicht nie angewendet worden.

***Meloë majalis, Vermis majalis, Scarabaeus unctuarius,* Maiwurm, Oelkäfer, Zwitterkäfer** sind die Namen, unter denen die beiden zuvorbeschriebenen Arten und zuweilen auch Jndividuen der folgenden gesammelt werden. Sie wurden ehedem besonders gegen Hundswuth und Wasserscheu angewendet und waren das Geheimmittel gegen diese fürchterliche Krankheit, welches Friedrich II., König von Preussen, von einem schlesischen Müller erkaufte und veröffentlichte. Da man längst überzeugt ist, dass sie dagegen nicht helfen, so werden sie in einigen Gegenden zur Heilung anderer Krankheiten, z. B. Gicht, Nierenleiden, Nierensteine, Gelb- und Wassersucht, Syphilis, Wechselfieber u. s. w. und von den Landleuten bei Krankheiten der Hausthiere am meisten gebraucht. Man pflegt sie in Honig eingemacht aufzubewahren *(Melöes majales melle conditi Officinarum).* Sie gehören zu den scharfen und harntreibenden Mitteln und stehen in ihrer Wirksamkeit den Canthariden nahe. Der Saft, den die Maiwürmer bei Berührung von sich geben, hat einen widrigen ekelhaften Geruch und scharfen Geschmack. Er bewirkt bei manchen Personen, wenn er auf die Haut gebracht oder eingerieben wird, Entzündung und Blasen oder sogar einen eigenthümlichen Blasenausschlag. Da nach Thiemann der wirksame Bestandtheil der Maiwürmer ein gelbgrünes scharfes im Safte enthaltenes Harz ist, so muss man die Käfer beim Einsammeln mittelst Zangen aufnehmen und sie sogleich in das zu ihrer Aufbewahrung bestimmte Gefäss bringen, und ihnen späser über dem Honig, in welchen sie gelegt werden sollen, die Köpfe abschneiden.

Von den folgenden in Deutschland vorkommenden Arten, die zuweilen gleichfalls gesammelt werden mögen, geben wir nur den wesentlichen Charakter an.

Meloë reticulatus, Ziegler. Dunkelschwarz. Halsschild viereckig, mit etwas stumpfen vordern Winkeln. Flügeldecken lederartig-runzelig, ganz schwarz, die Erhabenheiten derselben glänzend, am Grunde excentrisch gestreift. Schenkel schwarz. 6—11 Lin. lang, $2\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ Lin. breit. Diese Maiwurmart ist in Deutschland nicht selten.

Meloë brevicollis, Panzer. Schwarzviolett. Halsschild breit, kurz, vorn abgestutzt, am hintern Rande ausgerandet und vor demselben eingedrückt, mit abgerundeten Seitenrändern. Flügeldecken feinrunzelig, schwärzlich-violett. 5—8 Lin. lang. Dieser in Deutschland und andern Gegenden Europas heimische Käfer ist dem Gemeinen M. *(M. Proscarabaeus, Marsh.)* sehr ähnlich.

Meloë violaceus, Marsham. Violett oder schwarzviolett. Halsschild verlängert-viereckig, fein punktirt. Flügeldecken fein lederartig-runzelig. 5—18 Lin. lang, $2\frac{1}{2}$—5 Lin. breit. — Er findet sich in vielen Ländern Europas nicht selten und ist dem Gemeinen M. ähnlich.

Lytta, Fabr. Pflasterkäfer.

Stellung im System wie bei voriger Gattung.

Gattungscharakter: Fühler von halber Körperlänge fadenförmig, 11gliedrig, an der Spitze stets verdünnt, mit verlängert-walzenförmigen Endgliedern, das letztere derselben walzig-kegelförmig. Kopf fast herzförmig; Hals deutlich. Flügeldecken meist den ganzen Hinterleib bedeckend, ziemlich weich, häutig-lederartig. Flügel entwickelt. Die Häkchen der Klauen meist ganzrandig.

(*Br. u. Ratzeb. m. Zool.* II. 116. u. Taf. XVIII. u. XIX. — *Geig. ph. Zool.* 88. — *Goeb. Grundl.* B. 1. 275. — *Mart. Zool.* 86. Nr. 33. — *Winkl. R. Lex.* I. 948.)

Lytta vesicatoria, Fabr. Gemeiner Pflasterkäfer, Spanische Fliege.

Artcharakter. Grün mit Goldglanze, bald auch ins Blaue oder Kupferrothe ziehend, mit feinen weisslichen Härchen besetzt, nur die Flügeldecken, auf denen 2 feine Längslinien bemerkbar sind, kahl. Kopf und Halsschild mit einer Längsfurche. Fühler mit Ausnahme der 3 untersten Glieder schwarz. (Länge 5 bis 10 oder 12 Lin., Breite fast 3 Lin., auch weit kleiner, vorzüglich die Männchen.)

Dieser schöne Käfer ist in Südeuropa und im südl. Deutschland einheimisch, kommt aber auch zuweilen, gewöhnlich in grossen Gesellschaften in den nördlichen Gegenden vor. Er lebt auf Sträuchern und Bäumen, vornehmlich aus der Fam. der *Oleinen* als auf der Rainweide *(Ligustrum vulgare)*, Esche, Lilak *(Syringa vulgaris)*, Geisblatt, doch auch bisweilen auf Eichen, Hollunder *(Sambucus nigra)*, Ahorn und sogar auf Pappeln. Der Kopf ist fast viereckig-herzförmig, feinpunktirt und zottig; auf der Mitte des wenig gewölbten Scheitels befindet sich nach hinten zu ein sehr tiefer Längseindruck. Das Bruststück ist oben ziemlich flach und hat einen dreieckigen und einige weniger bestimmte andere Eindrücke. Die Fühler sind fadenförmig; das untere trichterig-keulenförmige Glied ist nach vorn sehr verdickt; das zweite rundliche ist am kleinsten; das dritte etwa $^1/_4$ so lang als das erste; das letzte ist verlängert-kegelförmig, die übrigen sind trichterig-cylindrisch. Das deutlich hervortretende dreieckige Mittelschildchen hat 2 Längseindrücke. Die oben goldgrünglänzenden Flügeldecken haben bisweilen am Hinterrande einen braunen Flecken. Die Oberseite des Hinterleibs ist grünlich-violett und die Seiten sind schwarz. Die schlanken Beine haben eine feine Behaarung; das untere Ende des Schienbeines trägt beim Männchen einen, beim Weibchen zwei Dornen. Die Pflasterkäfer lieben Wärme und Sonnenschein und fliegen am Mittage in der Nähe ihres Sitzplatzes munter umher. Man sammelt sie daher kurz nach Aufgange der Sonne am reichlichsten, weil sie da auf den Bäumen ruhig sitzen und bei plötzlicher Erschütterung derselben regungslos auf den Boden fallen. Gewöhnlich erscheinen sie im Monat Juni und man kann sie, weil sie in grosser Menge bei einander sind und einen eigenthümlichen unangenehmen Geruch verbreiten, wenn man sie nicht durch das benagte Laub der Bäume entdeckt, durch den Geruchssinn auffinden. — Das befruchtete Weibchen gräbt ein Loch in die Erde, legt da hinein den unregelmässigen Klumpen seiner gelben Eier und scharrt das Loch darüber zu. Die Larven finden sich nach 3 — 4 Wochen in den Eiern ausgebildet und kommen seltsamer Weise mit dem Hinterende des Leibes aus ihnen hervor. Sie gleichen in der Gestalt den Maiwurmlarven, sind anfangs hell-citronengelb, nach hinten dunkler, haben aber schon nach 24 Stunden eine andere Färbung erhalten. Die Unterseite, Füsse, Fühler und der 2. — 4. Rückenhalbgürtel sind gelbbräunlich, die übrigen Theile dunkelbraun geworden. Sie sind sehr munter und lebhaft und rollen sich bei Annäherung fremder Körper zusammen. Jhre Nahrung und ihr ferneres Wachsthum kennt man noch nicht.

Die **Spanischen Fliegen, Pflasterkäfer, Blasenzieher, Kanthariden, *Cantharides, Muscae Hispanicae, Meloës vesicatorii, Lyttae vesicatoriae,*** werden in der oben angegebenen Weise am besten in Flaschen gesammelt und getödtet, indem man die Flaschen in die Hitze eines Trockenofens oder kochenden Wassers bringt, oder auch noch besser, indem man einige Tropfen Essigsäure, starkriechender äther. Oele oder am besten Schwefeläthers in die Flasche giesst. Sie in leinenen Säckchen durch Schwefel- oder Essigdämpfe zu tödten ist minder vortheilhaft. Durch das nothwendige vorsichtige Trocknen verlieren sie viel am Gewicht, so dass etwa 50 Käfer auf eine Drachma gehen. Man bezieht in Deutschland die meisten Kanth. aus Ungarn oder Polen, seltner aus Südfrankreich oder Jtalien, obwohl sie daselbst namentlich in Sicilien sehr häufig sind. Ehedem kamen sie aus Spanien, daher ihr Name. — Nach *Robiquet's* chemischer Analyse enthalten die Kanthariden: ein blasenziehendes Princip (*Cantharidin* oder Kantharidenkampfer nach *Gmelin*), ein grünes concretes Oel (Weichharz), ein gelbes flüssiges Oel, eine eigenthümliche schwarze Substanz, die nur in Wasser und wässerigem Weingeiste, aber nicht in Alkohol auflöslich ist, eine gelbe Substanz, die in Wasser und Alkohol gleich auflöslich ist, Harnsäure, Essigsäure, phosphorsaure Talkerde, parenchymatöses oder zelliges Gewebe. Trotz der scharfen Bestandtheile werden die Kanth. bei längerer

Aufbewahrung häufig von Jusekten zerfressen und ganz zerstört. Man hat verschiedene Mittel vorgeschlagen, um diese Zerstörung zu verhindern; man lese den Artikel von *Brandes* im Archiv XXIV. S. 262: Zusammenstellung der Abhandlungen von *Derheims, Guibourt* und *Blanchetti* über die Jnsekten, durch welche die Kanthariden zerstört werden. — Die Kanthariden wirken äusserlich anfangs die Haut röthend, später blasenziehend und um diese Wirkung hervorzubringen bereitet man Pflaster und Salben damit. Jn kleinen Gaben innerlich genommen vermehren sie die Thätigkeit der Schleimhäute und die Harnabsonderung; in grössern Gaben wirken sie heftig reizend, entzündlich und blasenziehend, das Nervensystem stark erregend, die Harnabsonderung bis zu Blutabgange steigernd, wobei Priapismus und widernatürlich erhöhter Geschlechtstrieb eintritt; zu grosse Gaben bewirken Magen- und Darmenentzündungen, welche den Tod bedingen können. — Die innerliche, aber vorzüglich die äusserliche Anwendung ist sehr häufig. Jnnerlich mit Vorsicht angewendet und nur von sehr kleinen Gaben allmälig steigend, haben sie sich nützlich bewiesen bei typhösen Fiebern, Wasserscheu, Wassersucht, bei Leiden der Harnorgane, Keuchhusten, Brustaffectionen, chronischer Gicht und chron. Nervenkrankheiten. Man giebt sie entweder in Substanz oder, und zwar gewöhnlich, in Tinktur.

Lytta violacea, Brandt und Ratzeb. Dieser dunkelviolette Käfer von 6—8 Lin. Länge und $2^1/_2$ Lin. Breite, aus Ostindien stammend, kam vor längerer Zeit mit der folgenden Art zuweilen im Handel vor. *Buchner* und *Leuckart* hielten ihn für das Männchen von folgendem Käfer, aber nach *Brandt* und *Ratzeburg* ist er als selbstständige Art zu betrachten, die sich unterscheidet durch die ganz einfach violette Farbe, durch das nach vorn weit stärker verschmälerte Bruststück, durch die geringere Grösse, den etwas kürzern Körper und vorzüglich durch die nach hinten breitern Flügeldecken.

Lytta Gigas, Fabr. Dieser 8—12 Lin. lange, 3 Lin. breite in Guinea, am Senegal und in Ostindien vorkommende Käfer hat gleichfalls eine dunkelviolette Farbe, aber auf der Unterseite des Bruststücks einen braunrothen Fleck. Fühler und Beine sind violett-sckwärzlich und letztere mit feinen schwarzen Haaren dicht besetzt. — Unter den Namen Blaue Spanische Fliegen, Blaue Kanthariden, *Cantharides coeruleae*, kamen die Pflasterkäfer von Ostindien in den Handel und sollten schneller und kräftiger wirken.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. *Meloë Proscarabaeus, (Lin. p. p.) Marsh.* Männchen. 1a. Fühler vergr. — 1b. Ein Fühler von der Seite, noch stärker vergr. — 1c. Schienbein und Fusswurzel des vordern Fusspaares eines Männchens. — 1d. Die Mundtheile von oben gesehen, und zwar so dargestellt, dass sie in der Mitte und auf der rechten Seite in ihrer natürl. Lage sich befinden, auf der linken aber der Ober- und Unterkiefer aus der Lage gerückt worden ist. (a. Oberlippe, b.b. Oberkiefer, c. Unterkiefer, d.d. Palpen oder Fressspitzen des Unterkiefers, von denen der rechts vom Oberkiefer verdeckt liegt. — Unter der Oberlippe a. befindet sich, nach oben vorragend die Unterlippe mit ihren Palpen oder Fressspitzen.) — 1e. Die Unterlippe mit ihren Palpen von oben und 1f. von unten gesehen. — 1g. Die 3 hintern untern Körperringe eines Männchens. — 1h. Eine stark vergr. Larve, die erst dem Ei entkrochen ist. — 2. Ein Weibchen. — 2a. Ein vergr. Fühler. — 2b. Schienbein und Fusswurzel des vordern Fusspaares eines Weibchens. — 2c. Das letzte Tarsalglied dieses Fusses stärker vergr. um die gespaltenen Tarsenhaken zu zeigen. — 2d. Die beiden hintern untern Körperringe eines Weibchens. — 3. *Meloë variegatus, Donav. (scabrosus Marsh.)* Weibchen. — 3a. Ein vergr. Fühler. — 4. *Meloë reticulatus, Ziegler*, vom Rücken und 4a. von der Bauchseite. — 4b. Ein vergr. Fühler. — 5. *Meloë brevicollis, Panzer.* — 5a. Vergr. Fühler. — 6. *Meloë violaceus, Marsh.* — 6a. Vergr. Fühler. — 7. *Lytta vesicatoria, Fabric.* vom Rücken. — 7a. fliegend und 7b. von der Seite. — 7c—h. Mundtheile vergr. — 7c. Die Oberlippe von oben. — 7d. Die Unterlippe mit den Palpen von innen. — 7e. Ober- und Unterlippe von unten. — 7f. Die Oberkiefer a.a., welche die Unterkiefer b. zum grossen Theile verdecken. — 7g. Die beiden Unterkiefer mit ihren Palpen. — 7h. Der Kopf eines Weibchens von oben mit den Mundtheilen und einem ganzen Fühler und einem Theile des andern, nämlich mit den 3 untersten Gliedern. — 7i. Die beiden untersten Glieder eines Fühlers noch stärker vergr. — 7k. Ein Häufchen Eier, vergr. — 7l. Zwei Eier von verschiedener Gestalt, stärker vergr. — 7m. 2 Exemplare von Eiern, durch deren Haut man schon die Kiefer und Augen durchschimmern sieht, von der Unterseite. — 7n. Ein dergl. weit stärker vergr. Ei von der Seite. — 7o. Stark vergr. Larven von oben und unten, kurz nach ihrem Auskriechen aus den Eiern, wo sie eine halbe Lin. lang sind. — 8. *Lytta violacea, Brandt et Ratzeb.* — 9. *Lytta Gigas, Fabric.*


F
c
G
J
a
H
b
K
e
d
2
1
B
A
R
E
L
C
D
U
M
N
O
P
Q
3
S
T
V

Ononis, Lin. Hauhechel.

Syst. sex. Lin.*: *Diadelphia Decandria.* — *Meth. nat. Juss.*: *Cl.* XIV. *Peripetaleae.* *Ord. Leguminosae.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae sive Exogenae.* *Subcl.* 2. *Calyciflorae.* *Ord. Leguminosae.* *Subord.* I. *Papilionaceae.* *Trib.* II. *Loteae.* — *Reichb.*: *Cl.* VII. *Calycanthae.* *Ord.* I. *Variflorae.* *B. Leguminosae.* *Fam.* 100. *Papilionaceae.* *B.* *Genisteae Bronn.* *a.* *Genisteae genuinae Rchb.

Gattungscharakter: Kelch 5spaltig oder 5theilig, bleibend, nach der Blütezeit vergrössert, offen, indem die Zähne nicht zusammenneigen. Die Fahne der Schmetterlingsblume nervig-gestreift; die Flügel am obern Rande eben, nicht faltig runzelig; das Schiffchen in einen Schnabel ausgehend. Die Staubgefässe am untern Theile der Staubfäden sämmtlich zu einer Röhre vereinigt (ein-brüderschaftlich), am obern Theile, unter den Antheren verbreitert. Hülse gedunsen, kurz, wenigsamig.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 22. — *Dulk, p. P.* I. 824. — *Esenb. u. Eberm.* III. 163. — *Geig. ph. Bot.* I. 1025. — *Goebl. Grundl.* B. I. 74. — *Goeb. u. Kunze ph. Waar.* II. p. 200. *Taf.* XXVIII. *Fig.* 1. — *Kostel. Flor.* 4. 1254. — *Kunth, off. Gew.* 425. — *Mart. Pharmakogn.* p. 56. Nr. 102. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 885. — *Winkl. R. Lex.* II. 160.)

Ononis spinosa, Lin. Dornige Hauhechel, Ochsenbrech, Hechelkraut, Weiberkrieg.

Artcharakter: Stengel aufrecht oder aufstrebend, abwechselnd einreihig-zottig und zerstreut-drüsenhaarig. Die Aeste dornig, bisweilen die Dornen zu zweien. Die untern Blätter dreizählig, die obern einzählig; die Blättchen oval-länglich stumpf und nebst den an den Blattstiel angewachsenen Nebenblättern zähnig-gesägt. Blüten kurz gestielt, blattwinkelständig, einzeln. Hülsen aufrecht, wenig-gedunsen, eirundlich, so lang oder wenig länger als der Kelch. Samen körnig-rauh.

Dieser Halbstrauch wächst auf Triften, an Wegen, auf wüsten Stellen und auf Rainen im grössten Theile von Europa. — Die holzige, starke und ästige Wurzel dringt tief in den Boden und treibt mehre 1—2 Fuss hohe Stengel, welche einen ziemlichen Busch bilden. Die stielrunden Stengel werden unten hart, holzig und rothbraun; sind mit einzelnen längern gegliederten und kürzern drüsigen Haaren, so wie ausserdem abwechselnd von einem Blatt zum andern mit einer Reihe von dichter stehenden Haaren bekleidet. Aus den Stengeln entspringen vom Grund an bis etwa zur Mitte längere ruthenförmige Aeste, und von da nach oben kurze Aestchen, die mit Blättern und Blüten besetzt gleichsam unterbrochene Blütentrauben darstellen. Die meisten der Aeste und Aestchen endigen sich in einen geraden, sehr spitzigen und stechenden Dorn, oder es stehen auch 2 Dornen, von denen der eine kürzer ist, neben einander. Die Blätter sind nur anscheinend kahl, stets mit sehr feinen Drüsenhärchen mehr oder weniger besetzt, und sitzen fast auf den beiden zusammengewachsenen halbeirunden Nebenblättern; die untern sind 3zählig; das mittlere Blättchen ist länger gestielt und fasst noch einmal so gross als die beiden seitlichen; die obern Blätter sind kleiner, gleichsam einfach, indem die Seitenblättchen fehlen, länglich oder keilförmig, und nur vorn gezähnelt. Die Blüten stehen auf kurzen Stielen einzeln in den Blattachseln. Die untern Deckblätter sind den obern Stengelblättern ähnlich, aber die obersten ohne Blatt sind eiförmig, zugespitzt und ganzrandig. Der mit langen gefiederten und kurzen drüsigen Haaren besetzte Kelch hat lanzettlich-linealische zugespitzte mit einem Nerven versehene Zähne, von denen die 4 obern auf der Fahne liegenden nur $1/3$ der Länge der Fahne haben. Die Blumenblätter sind weiss, blassroth und karminroth gestreift. Der eiförmige 2—3eiige Fruchtknoten trägt einen langen kahlen pfriemförmigen Griffel mit kleiner Narbe. Die Hülse ist häufig nur einsamig, doch auch 2—3samig.

Ononis repens, Lin. Kriechende Hauhechel.

Artcharakter: Stengel niedergestreckt, unterwärts wurzelnd, zottig; die Aeste aufstrebend, an ihrer Spitze in einen Dorn ausgehend. Die untern Blätter 3zählig, die obern einzählich; die Blättchen oval, nebst den an den Blattstiel angewachsenen Nebenblättern gezähnelt, drüsig-haarig. Blüten kurzgestielt, blattwinkelständig, einzeln. Hülsen aufrecht, eiförmig, kürzer als der Kelch. Die Samen von kleinen Knötchen rauh.

Dieser Halbstrauch wächst mit vorigem an gleichen Stellen und soll weiter verbreitet angetroffen werden. Auf trocknen Wiesen und Triften, wo er ungestörter wachsen kann als auf Aeckern, strecken sich seine Stengel nach allen Seiten hin nieder und der ausdauernde untere Theil derselben wurzelt im zweiten Jahre und sendet in den folgenden Jahren neu-aufsteigende Aeste nach oben. Durch diese kriechenden stärker behaarten Stengel, durch die breitern ovalen Blättchen, am deutlichsten aber durch den

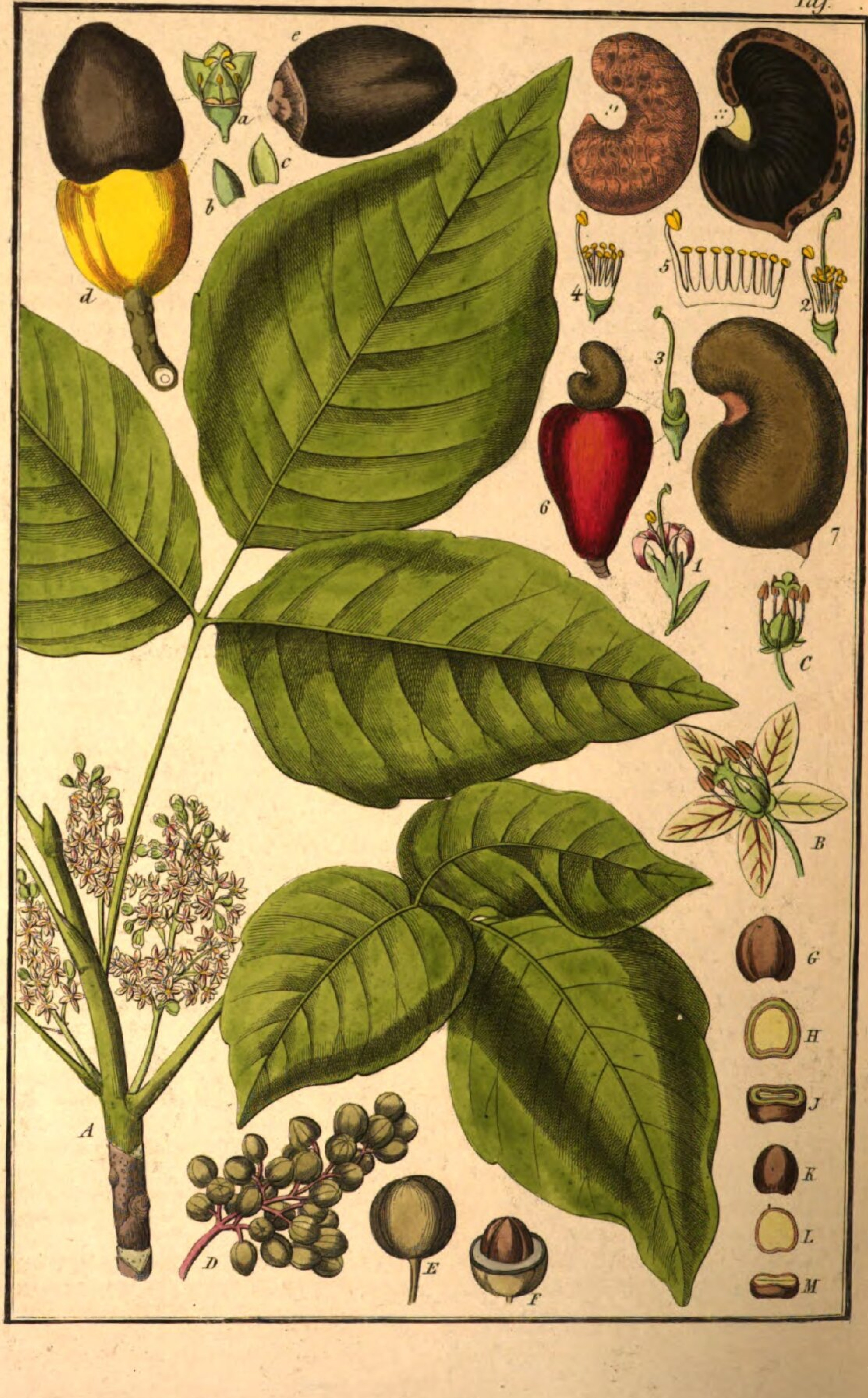
bei der Frucht so sehr vergrösserten Kelch, dass dessen Zähne weit über die Hülse hinausragen, unterscheidet sich diese Art deutlich von der vorhergehenden. Ueberdiess ist sie stärker behaart, wodurch die in der That wie bei voriger Art vorhandene einreihige Behaarung, die abwechselnd an den Interfoliartheilen des Stengels befindlich ist, weniger leicht erkannt wird. Die krautigen Theile sind reichlicher mit Drüsenhaaren besetzt, deshalb klebriger und stärker widrig riechend. Es findet sich auch eine dornlose Abänderung.

Von den vorstehend beschriebenen beiden Gewächsen werden die Wurzeln u. Blätter gesammelt. Die **Hauhechel, Ochsenbrech-** oder **Stallkraut-Wurzel,** ***Radix Ononidis*** *sive* ***Restae bovis*** *sive* ***Remorae aratri*** *sive* ***Radix urinaria*,** hat die Dicke einer Gänsefeder bis zu der eines Fingers und die Länge von 1—2 Fuss, ist ästig, aussen schmutzig und schwärzlich-rothbraun, graubraun, uneben und runzelig, innen weisslich, sehr dicht, zähe und holzig. Die dünnern Wurzeläste sind oft etwas, bisweilen sogar sehr breit gedrückt oder auch stumpfkantig, seltner stielrundlich, hin und hergebogen und dabei um ihre Achse gedreht, aussen heller roth- oder gelblichbraun als die ältern Wurzeltheile. Die Querdurchschnittsfläche zeigt unter einer etwas dicken Oberhaut eine dicke gelblichweissliche, feste und zäheholzige Rindenschicht, welche dem mehr röthlich gefärbten Markstrang dicht anliegt. Bei den zusammengedrückten Wurzelzweigen liegt der Markstrang an einer Seite, wie dieses die Figur in der untern rechten Ecke unserer Tafel darstellt. Getrocknet hat die Wurzel keinen Geruch und einen anfangs schleimigen und wenig widrig süslichen, später etwas reizenden und schwach herben Geschmack. — Nach *Hugo Reinsch (Buchn. Rep. XXVI.* p. 12—31.) enthält sie in 1000 Theilen: 120 Wasser, 442 Faser, 42 Gummi, 10 Eiweiss, 20 pflanzensaure Salze, 124 Stärkmehl, 8 durch Gerbstoff fällbaren Bitterstoff, 12 bittersüssen, durch Schwefelsäure fällbaren Stoff *(Ononid)*, Spuren ätherischen Oels, 9 Schillerstoff haltiges fettes Oel, 8 in Aether lösliches Harz, 2 wachsartige Substanz, 13 in kaltem Weingeist lösliches sprödes Harz, 7 krystallisirbarer in kochendem Alkohol löslicher Stoff (*Ononin*), 178 durch Kalilauge ausgezogene stärkmehlhaltige Substanz. -- Die Hauhechelwurzel wirkt vorzüglich kräftig harntreibend und wird gewöhnlich in Abkochung bei Nierenleiden, bei Schleimflüssen der Genitalien, bei Wassersuchten, Blasenkatarrh, Gries- und Steinbeschwerden angewendet. Sie gehörte früherhin zu den 5 kleinern eröffnenden Wurzeln, *Radices quinque aperientes minores*.

Das **Hauhechelkraut** u. s. w. ***Herba Ononidis*** etc., hat im frischen Zustande, vorzüglich wenn es von *Onon. repens* gesammelt ward, einen ziemlich starken widrigen, gleichsam bocksartigen Geruch, welcher sich aber durchs Trocknen fast ganz verliert und einen ziemlich faden krautartigen, etwas zusammenziehenden Geschmack. Es wird jetzt nur selten und zwar gewöhnlich als Hausmittel vorzüglich von Landleuten in ähnlicher Weise wie die Wurzel angewendet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—V. *Ononis spinosa, Lin.*, Dornige Hauhechel. — A. Eine blühende Stengelspitze. — B—E. Blumenblätter, B das Fähnchen, C. einer der beiden Flügel, D. das Schiffchen in seiner natürlichen Lage und E. dasselbe ausgebreitet. — F. Der Kelch mit der aus 10 verwachsenen Staubgefässen gebildeten Röhre, aus welcher das Pistill hervorragt. — G. Das Pistill, — H. dasselbe vergrössert, nebst einem noch stärker vergrösserten Drüsenhaare des Fruchtknotens. — J. Ein der Länge nach durchschnittener vergr. Fruchtknoten. — K. Der freie unverwachsene Theil eines Staubgefässes von verschiedenen Seiten. — L. Eine vom Kelche umgebene Hülse, — M. dieselbe vergrössert. — N. Ein Samme, O. Derselbe vergrössert, so wie P. wagrecht und Q. senkrecht durchschn. — R. Ein dreizähliges Stengelblatt. — Ein unteres Stengelblatt eines andern Exemplars. — T. Ein oberes einzähliges Stengelblatt der breitblättrigen Abänderung. — U. und V. Dergl. Blätter anderer Abänderungen. — Fig. a—e. *Ononis repens, Lin.*, Kriechende Hauhechel. — a. Eine Blume. — b. Der Kelch. — c. Eine vom Kelche überragte Hülse. — d. Ein dreizähliges oberes Stengelblatt. — e. Ein einzähliges Astblatt. — 1. Der obere Theil einer getrockneten Wurzel, *Radix Ononidis*. — 2. und 3. Stückchen mit Querschnittsflächen verschiedener Wurzeläste.


a
b
c
d
e
1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M

Rhus, Lin. Sumach.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Trigynia. — Meth. nat. Juss.: Cl.* XIV. *Peripetaleae. Ord. Terebinthaceae (pro parte). — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord. Terebinthaceae. Trib.* II. *Sumachineae. — Reichb.- Cl.* VII. *Calycanthae. Ord.* 1. *Variflorae. A. Parviflorae. Fam.* 99. *Terebinthaceae Juss. C. Terebinthineae Rchb. c. Sumachinae De C.

Gattungscharakter: Blüten zwitterig, vielehig oder zweihäusig. Kelch 5spaltig, bleibend. Blumenblätter 5, welche nebst den 5 Staubgefässen um einen drüsigen im Kelchschlunde befindlichen Ring *(Torus)* stehen. Der einfächerige Fruchtknoten trägt entweder 3 sitzende oder auf kurzen Griffeln stehende Narben. Die (meist saftlose) Steinfrucht ist einsamig oder seltner 3samig,

Rhus Toxicodendron, Torr. Giftsumach, Giftbaum.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 64. — *Dulk, p. P.* I. 1112. — *Esenb. u. Eberm.* III. 145. — *Geig. ph. Bot.* II. 1196. — *Goeb. Grundl.* B. I. 67. — *Kostel. Flor.* IV. 1241. — *Kunth, off. Gew.* 459. — *Mart. Pharmokogn.* p. 156. Nr. 233. — *Rich., Kunze u. Kummer* II. 955. — *Winkl. R. Lex.* II. 440.)

Artcharakter: Blätter 3zählig, mit schief eirunden, zugespitzten, ganzrandigen oder eckig- bis buchtig-gezähnten Blättchen, von denen das mittlere länger gestielt ist. Blüten zweihäusig-vielehig in achselständigen kurzgestielten traubigen Rispen.

Ein Strauch in Gebüschen und Wäldern, aber auch auf Grasplätzen in Nordamerika von Carolina bis Canada einheimisch und in Europa in botanischen Gärten cultivirt. Er ändert mehrfach ab, doch unterscheidet man vorzüglich eine niedrige baumartige Form mit unterseits behaarten Blättern von einigen (3—4) Fussen Höhe, deren Zweige nur in der Jugend wurzeln und deren Hauptstamm sich später aufrichtet und eine andere wurzelnde Form mit kahlen Blättern *(Rhus radicans)*, deren wurzelnde Zweige an Bäumen, Felsen und Mauern 10—30 Fuss hoch und höher emporklimmen. Die Blätter sind im Vergleich mit den Blättern der übrigen Arten dieser Gattung eigentlich unpaarig-gefiedert; es ist aber nur 1 Paar Blättchen und das unpaarige grössere und gleichhälftige Endblättchen vorhanden; die Blättchen sind bald breiter bald schmäler, 3—5 Zoll lang, 2—4 Zoll breit, schief eiförmig, am Grunde abgerundet, vorn plötzlich zugespitzt; das Endblättchen ist bisweilen am Grunde etwas keilförmig verschmälert, meist ganzrandig, bisweilen aber auch entweder jederseits mit 4—5 grossen Zähnen oder kurzen ungleichen Ecken versehen, oder nicht ganz selten auch lappig-buchtig, oberseits kahl, unterseits gleichfalls kahl oder minder weichhaarig. Die oberseits gerinnten Blattstiele sind entweder kahl oder ziemlich weichhaarig. Die Rispen mit den grünlich-gelben Blüten entspringen aus den obern Blattachseln, sind 1—3 Zoll lang und ziemlich einfach; die Blüthenstielchen sind entweder kahl oder sämmtlich weichhaarig und die sehr kleinen Deckblätter fallen bald ab. Die Steinfrüchte haben die Grösse eines Pfefferkorns, eine etwas niedergedrückte kugelrundliche Gestalt mit 6 vertieften Längsstreifen und sind trocken, weisslichgrau oder blassbraun, glänzend. Sie enthalten einen rundlichen, an beiden, vorzüglich aber am untern Ende eingedrückten mit 6 vertieften Längsstreifen versehenen hellbraunen Steinkern, der einen gleichgestalteten und gefärbten Samen umgiebt. Alle Theile dieses Strauchs, vorzüglich aber die Wurzel, enthalten einen ätzendscharfen, an der Luft sehr bald schwarzwerdenden Milchsaft, wesshalb man ihn zu den gefährlichsten Giftgewächsen zu rechnen hat.

Die **Giftsumachblätter, Giftbaumkraut, *Folia Toxicodendri*** *sive* ***Rhois Toxicodendri s. Rhois radicantis s. Rhuris Toxicondendri,*** sollten, da sie eine sehr flüchtige Schärfe enthalten, nur im frischen Zustande verwendet und da diese Schärfe vorzüglich im Frühjahre ihnen beiwohnt und im Spätsommer und Herbste ihnen fehlt, nur im Frühjahre vor der Blüthezeit vorsichtig gesammelt werden, indem man sie mit bedeckten Händen mittelst einer Scheere

abschneidet. Wenn die Haut des Sammlers von dem scharfen Milchsafte befleckt wird, so entstehen rosenartige Entzündungen der befleckten Stellen, oder Anschwellung oder bläschenartiger Auschlag mit mehr oder weniger heftigem Fieber. Zuweilen, besonders bei trübem und schwülem Wetter, sollen Diejenigen, welche sich den Ausdünstungen dieses Strauches aussetzen, Jucken und Entzündung der Haut vorzüglich des Gesichts davon tragen. — Die behutsam getrockneten Blätter, welche nicht über 1 Jahr aufbewahrt werden dürfen, haben den Glanz verloren, sind häutig, gegen das Licht gehalten schwach durchscheinend, dunkelgrün, geruchlos und zusammenziehend schmeckend. Sie sind leicht an der schwarzen Schnittfläche des Blattstiels von andern Blättern zu unterscheiden. Man wendet sie allöopathisch getrocknet in Substanz und zwar in Pulver- und Pillenform oder als Tinktur, aber auch das Extrakt aus den frischen Blättern an, vorzüglich gegen Gicht, Lähmungen der Gliedmaassen, bei Stockungen im Darmkanale, bei Flechten und andern chronischen Hautausschlägen, gegen scrophulöse Augenentzündungen und wegen ihrer betäubenden Einwirkung auf das Nervensystem auch bei Epilepsie. Die aus dem Safte der frischen Blätter homöopathisch bereitete Tinktur wird vielfach und häufig angewendet.

Semecarpus, *Lin. fil.* Dintenbaum, Herzfruchtbaum.

Syst. sex. Lin.: *Pentandria Trigynia.* Alles Uebrige wie bei Rhus.

Gattungscharakter: Blüthen zweihäusig-vielehig. Kelch frei, 5spaltig. Blumenblätter 5. Staubgefässe 5. Am Grunde des einfächrigen Fruchtknotens eine becherförmige Pistillhülle. Griffel 3 mit kolbigen Narben. Nuss herzförmig, dem fleischig gewordenen Fruchtboden aufsitzend.

Semecarpus Anacardium, *Lin. fil.* Ostindischer Dintenbaum, Herzfruchtbaum, Malakkanussbaum.

(Die einzige Art dieser Gattung.)

(*Bisch. m. ph. Bot.* 68. — *Esenb. u. Eberm.* III. 140. *Anmerkung.* — *Geig. ph. Bot.* II. 1189. — *Goeb. Grundl.* B. 1. 72. — *Kostel. Flor.* IV. 1230. — *Mart. Pharmakogn.* p. 256 Nr. 433. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 974. Nr. 3. — *Winkl. R. Lex.* II. 612.)

Dieser in gebirgigen Gegenden Ostindiens wachsende grosse Baum hat einen mit grauer im Alter rissiger Rinde bedeckten Stamm An den Enden der Aeste stehen die grossen 12—18 Zoll langen, 4—8 Zoll breiten verkehrt-eirundlänglichen, vorn abgerundet-stumpfen, ganzrandigen, festen, oben ziemlich kahlen und glatten, unten weisslichen und scharfen Blätter. Die kleinen schmutzig grünlichgelben Blüten sitzen ährenförmig auf den Aesten einer grossen Rispe. Die kleinen eirund-länglichen, spitzigen, fast rauhhaarigen Deckblätter sind hinfällig. Der glockenförmige Kelch hat 5 etwas herzförmige, spitzige Zipfel. Die 5 Blätter der Blumenkrone sind länglich-lanzettlich, gerandet, stumpf, ausgebreitet. Die 5 Staubgefässe sind sämmtlich fruchtbar. Am Grunde des einfächrigen eineiigen Fruchtknotens, welcher auf seinem Gipfel 3 zurückgekrümmte Griffel mit kolbenförmigen Narben trägt, befindet sich eine Pistillhülle, welche denselben becherförmig umgiebt. Die Frucht ist eine herzförmig-eirunde zusammengedrückte Nuss, welche auf dem vergrösserten kreiselförmigen fleischig gewordenen gelben Fruchtboden *(Torus)*, der ziemlich ebensogross ist als die Nuss, aufsitzt.

Die **Ostindischen Elephantenläuse, Malakka-Nüsse,** auch ***Acajou-Nüsse, Anacardium orientale,*** *sive* ***Semen Anacardii orientalis*** *sive* ***Fabae de Malacca,*** sind ½ bis gegen 1 Zoll lang, ½ Zoll breit und breiter, herzförmig-eirund, breitgedrückt, glatt, bisweilen auch etwas gerunzelt, schwarzbraun oder schwarz, gewöhnlich eingestochenpunktirt, glänzend; am untern Theile, mit dem sic dem fleischigen Fruchtboden aufgesessen haben, befindet sich ein runzeliger hellbrauner Fruchtnabel. Bisweilen sitzen die Nüsse auch noch auf dem durch das Eintrocknen sehr runzeligen dicken unreifen und darum dunkelgrünen Fruchtboden, der nebst dem Fruchtstiele eine Länge von 4—8 Linien und eine Dicke von 2—3 Lin. hat. Die äussere Schale der Nuss ist dick und hart, fast holzig. Zwischen ihr und der innern dünnen röthlichbraunen Schale befindet sich ein lockeres Zellgewebe, das einen schwarzen glänzenden, äusserst scharfen und ätzenden Saft enthält. Der rundliche plattgedrückte Samenkern hat eine röthlich-braune Schale; er selbst ist weiss und ölig und hat einen milden süssen Geschmack Diese Nüsse waren ehemals zum Wegbeizen von Muttermälern, Warzen u. dergl., aber auch innerlich allöopathisch in Anwendung, werden jetzt jedoch nur noch homöo-

pathisch als antipsorisches Mittel gegen solche Gemüths- und Geisteskrankheiten angewendet, deren Ursache in einer Psora-Krankheit zu suchen ist. Die Landleute bedienen sich der Malakkanüsse abergläubischer Weise als Amulet um das Stallvieh vor Behexung zu sichern oder als sympathetisches Mittel gegen Zahnschmerzen, Gliederreissen und Rheumatismus. In Ostindien benutzt man sie, und zwar ihren ätzenden Saft, als Heilmittel gegen Hüftweh, Rheumatismen, Gicht, Syphilis, Hautausschläge und Geschwüre; ferner um eine unauslöschliche Dinte zum Bezeichnen von leinenen, baumwollenen und seidenen Zeuchen daraus zu bereiten. Die Samenkerne werden gegessen. Den fleischigen Fruchtboden kann man nur gebraten geniessen, in welchem Zustande er apfelähnlich schmecken soll.

Anacardium, *Rottb.* Anakardie.

Syst. sex. Lin.: Enneandria Monogynia. Alles Uebrige wie bei Rhus.

Gattungscharakter: Blüten zweihäusig-vielehig. Kelch frei, fünftheilig. Blumenblätter 5. Staubgefässe 7—10, davon eins oder mehre länger und unfruchtbar und gewöhnlich 9 kürzer und fruchtbar. Neben der Spitze des Fruchtknotens entspringt ein Griffel mit einfacher Narbe. Die nierenförmige Nuss hat einen seitlichen Fruchtnabel, mit welchem sie auf dem vergrösserten birnförmigen und fleischigen Fruchtstiele aufsitzt.

Anacardium occidenale, *Lin.* Westindische Anakardie, Caschunussbaum.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 67. — *Esenb. u. Eberm.* III. 130. — *Geig. ph. Bot.* II. 1190. — *Goeb. Grndl.* B. I. p. 72. 10.) — *Kostel. Flor.* IV. 1230. — *Mart. Pharmakogn.* p. 256. Nr. 432. — *Rich.*, *Kunze u. Kummer.* II. 974. Nr. 2. — *Winkl. R. Lex.* I. 81.)

Artcharakter: Blätter kurzgestielt, verkehrt-eirund oder oval, sehr stumpf, schwach ausgerandet, am Grunde kaum verschmälert.

Dieser schöne bis gegen 80 Fuss hohe Baum soll ursprünglich in Westindien und in den wärmern Theile von Südamerika einheimisch gewesen und durch die Portugiesen erst nach Ostindien und Afrika gebracht worden sein, woselbst er jetzt aber im verwilderten Zustande angetroffen wird. Der dicke Stamm ist mit einer grauen, inwendig purpurrothen Rinde bedeckt, aus welcher nach *Martius* ein dem Mimosengummi ähnliches bernsteinartiges, viel *Bassorin* enthaltendes Gummi fliesst, das man *Gummi Acajou* genannt hat. Die zerstreut stehenden Blätter sind lederartig, kahl und glänzend, jung klebrig, 4—6 Zoll lang, 3—4 Zoll breit. Die kleinen wohlriechenden Blüten stehen in ziemlich grossen und schlaffen Rispen und werden von lanzettlichen Deckblättern unterstützt. Die sehr kleinen flaumhaarigen Kelche sind tief in 5 lineal-lanzettliche spitzige Zipfel getheilt. Die 5 Blumenblätter sind doppelt länger als die Kelchzipfel, grünlich- oder gelblichweiss, später zurückgeschlagen und blassröthlich. Die Staubgefässe sind sämmtlich am Grunde zu einer Röhre verwachsen; gewöhnlich sind deren 10 vorhanden und von diesen meist einer, bisweilen aber auch einige länger und entweder ohne Anthere oder mit einer grössern und dickern unfruchtbaren Anthere versehen; im letztern Falle erscheinen die fruchtbaren Staubgefässe schwächlicher. Der einfache Griffel entspringt seitlich neben der Spitze des Fruchtknotens und trägt eine rundliche stumpf-4lappige Narbe. Die 10—15 Lin. breite, nierenförmige graubraune Nuss sitzt mit ihrem seitenständigen spitzig-erhabenen Fruchtnabel auf dem vergrösserten, fleischig gewordenen birnförmigen gelben oder rothen, glänzenden, innen weissen und schwammigen, saftigen Fruchtstiele, der bei der in Ostindien wachsenden Abänderung nur drei mal, bei der in Amerika vorkommenden dagegen bis zehnmal grösser ist als die Nuss. Diese fleischigen Fruchtstiele werden als Obst gegessen und schmecken weinartigsäuerlich; man bereitet auch kühlende Getränke und Essig daraus. Die nierenförmigen weissen, von einer braunen lederigen Haut umschlossenen Samen sind süss und wohlschmeckend und werden roh und zubereitet gegessen.

Die **Westindischen Anakardien** oder **Westindischen Elephantenläuse, *Anacardium occidentale, Semen sive Nux Anacardii occidentalis, Semen Acajou,*** sind die Früchte des zuvor beschriebenen Baums. Die nierenförmige Nussschale von der oben angegebenen Grösse und Farbe ist aussen hart und holzig und an der Innenwand pergamentartig, schwarzbraun; zwischen beiden Schichten befindet sich lockeres, mit einem schwarzen scharfen, fast ätzenden Safte erfülltes Zellgewebe. Sie sind jetzt ganz auser medicinischer Anwendung, wurden aber früherhin gegen Geistes- und Gedächtnissschwäche angewendet, weil man glaubte, dass sie die Thätigkeit des Gehirns belebten und stärkten; auch gegen Brust- und Unterleibskrankheiten waren

sie zuweilen im Gebrauche. In Südamerika gelten sie für ein sehr wirksames Mittel bei chronischen Diarrhöen und werden auch nach *v. Martius* als ein sympathetisches Mittel bei scrophulösen Augenentzündungen von den Leuten bei sich getragen. Mit dem schwarzen ätzenden Safte der Nussschale beizt man Warzen und Hautflecken weg.

Nach *Vicira de Mattos* enthalten die Nüsse viel Gallussäure, Gerbstoff, Extractivstoff, gummiharzige Substanz und einen grünen färbenden Stoff.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—M. *Rhus Toxicodendron, Torr.*, Gift-Sumach. — Fig. A. Eine Blütenrispen tragende Astspitze. — B. Eine stark vergr. Blume. — C. Eine dergl., von welcher die Blumenblätter entfernt wurden. — D. Eine Fruchtrispe. — E. Eine vergr. saftlose Steinfrucht. — F. Dieselbe so der Quere nach durchschnitten, dass man die Hälfte des Steinkerns sehen kann. — G. Ein vergr. Steinkern, H. derselbe senkrecht und J. querdurchschnitten. — K. Ein vergr. Samen, L. derselbe senkrecht und M. querdurchschnitten.

Fig. a—e. *Semecarpus Anacardium, Lin. fil.*, Dintenbaum. — Fig. a. Eine Zwitterblume, von welcher die Blumenblätter und 2 Kelchzipfel entfernt wurden, damit man die Staubgefässe und das Pistill sehen könne. — b. Einer dieser abgeschnittenen Kelchzipfel von der Aussen- und c. von der Innenseite. — d. Eine auf dem fleischig gewordenen Fruchtboden aufsitzende reife Nuss. — e. Eine Nuss, wie sie als Ostindische Elephantenläuse, *Anacardium orientale*, im Handel vorkommen.

Eig. 1—9. *Anacardium occidentale, Lin.* Anacardien- oder Caschubaum. Fig. 1. Eine Blume nebst dem Deckblatte. — 2 Eine vergr. Zwitterblume, von welcher der Kelch und die Blumenkrone entfernt wurden, damit man die am Grunde verwachsenen Staubgefässe, welche das Pistill umgeben, sehen könne; der längere der 10 Staubgefässe ist unfruchtbar, die 9 übrigen kleineren dagegen fruchtbar. — Fig. 3. Ein Pistill; die zu der nebenstehenden Fig. 6. führenden punktirten Linien zeigen auf die Theile, in welche sich der Fruchtboden und der Fruchtknoten oder das Ovarium verwandeln. — Fig. 4. Eine männliche Blume, von welcher Kelch und Blumenkrone entfernt wurden. — Fig. 5. Das aufgeschnittene und ausgebreitete Staubgefässbündel, welches aus einem unfruchtbaren und 9 fruchtbaren kleinern Staubgefässen besteht. — Fig. 6. Der fleischig gewordene birnförmige Fruchtboden mit der darauf sitzenden Nuss, sehr verkleinert. — Fig. 7. Eine Nuss in nat. Gr. im Handel Westindische Elephantenläuse, *Anacardium occidentale*, genannt. — Fig. 8. Eine senkrecht aufgeschnittene Nuss, aus welcher der Samen Fig. 9. herausgenommen ward. —


F
g
c
b
d
f
e
C
A
a
B
D
E
L
M
J
G
H
K

Prunus, Lin. Pflaume und Kirsche.

Syst. sex. Lin.: Icosandria Monogynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. XIV. Peripetaleae. Ord. Rosaceae. Trib. VII. Amygdaleae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Rosaceae. Trib. II. Amygdaleae. — Reichb.: Cl. VII. Calycanthae. Ord. 3. Concinnae. Fam. 114. Amygdalaceae. A. Ceraseae. Rchb.

Gattungscharakter. Kelch frei, glockenförmig, 5spaltig, abfällig. Blumenblätter 5, nebst den zahlreichen Staubgefässen mit pfriemförmigen Staubfäden auf dem Kelchschlunde stehend. Steinfrucht mit faftigem Fleische und harter holziger, einfächriger, gewöhnlich ein-, selten zweisamiger, glatter oder unebener, runzeliger, aber nicht eingestochen-löcheriger Steinschale.

I. *Untergattung: Padus, Mill.* Traubenkirschen. Blätter in der Knospe zusammengelegt. Blüten traubig oder schirmtraubig. Früchte ganz kahl, glänzend, nicht bereift.

Prunus Laurocerasus, Lin. Lorbeerkirsche.

(*Bisch. med. ph. Bot. p.* 39. — *Dulk, p. P.* I. 697. — *Esenb. u. Eberm.* III. 242. — *Geig. ph. Bot.* II. 1148. — *Goebl. Grundl.* B. 1. 92. — *Kostel. Flor.* IV. 1555. — *Kunth, off. Gew.* 418. — *Mart. Pharmakogn.* p. 155. Nr. 229. — *Rich., Kunze u. Kummer* II. 852. — *Winkl. R. Lex.* I. 290.)

Artcharakter: Blätter kurzgestielt, länglich, gegen den Grund etwas verschmälert, am Rande schwach zurückgerollt, entfernt gesägt, vorn in eine stumpfe Spitze vorgezogen, kahl, glatt, oberseits glänzend, unterseits oberhalb des Grundes zu beiden Seiten der Mittelrippe eine oder zwei flache Drüsen tragend, dick-lederig, ausdauernd. Blütentrauben aufrecht. Steinfrüchte kugelig-herzförmig. (*Syn.: Cerasus Laurocerasus, Loisl.*)

Dieser 15—25 Fuss hohe Strauch oder kleine Baum ist in Persien, in den kaukasischen Ländern und in Kleinasien einheimisch und wird in Südeuropa verwildert und in den wärmern Ländern von Deutschland in den Gärten angetroffen. Die ältern abstehenden Aeste sind graulich-braunschwarz, die jüngsten grün und etwas gestreift. Die oben beschriebenen Blätter stehen in 2 Reihen an den Aesten; in ihren Achseln entspringen die aufrechten reichblütigen Trauben, die entweder kürzer oder kaum so lang als die Blätter sind. Die verhältnissmässig kleinen Blumenblätter sind verkehrt-eirund-oval, weiss. Die kirschenähnlichen Früchte haben eine glänzendschwarze Farbe und eine eiförmige zugespitzte Kernschale.

Die **Kirschlorbeerblätter, Contentblätter, *Folia Laurocerasi*** werden nur im frischen Zustande zur Bereitung des Kirschlorbeerwassers, *Aqua Laurocerasi*, gebraucht. Sie geben beim Reiben und Zerbrechen einen starken bittermandelähnlichen Geruch von sich, welcher sich beim Trocknen verliert; aber der gewürzhaft bittere Geschmack, den sie besitzen, bleibt. Durch Destillation gewinnt man ein blausäure-haltiges ätherisches Oel. Ausser diesem enthalten sie als wichtige Bestandtheile bittern Extractiv- und Gerbestoff.

II. *Untergattung: Cerasus, Tournef.* Kirschen. Blätter in der Knospe zusammengelegt. Blüten gepaart oder doldenständig. Früchte glatt, glänzend, nicht bereift.

Prunus Cerasus, Lin. Sauerkirsche.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 41. — *Dulk, p. P.* I. 322 u. 323. — *Esenb. u. Eberm.* III. 241. — *Geig. ph. Bot.* II. 1144. — *Kostel. Flor.* IV. 1552. — *Kunth, off. Gew.* 417. — *Mart. Pharmakogn.* p. 229. Nr. 389 u. p. 337 Nr. 526. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 847. — *Winkl. R. Lex.* I. 289.)

Artcharakter: Blätter elliptisch, kurz-zugespitzt, stumpf-doppelt-gesägt, mit drüsentragenden Sägezähnen, etwas lederig, glatt, oberseits glänzend, unterseits kahl, oder nur im jungen Zustande weichhaarig, Blattstiele (gewöhnlich) drüsenlos, etwas wimperig. Blüten in einzelnen seitlichen Dolden. Die Wurzel treibt Ausläufer. (*Syn.: Cerasus acida Flora d. Wetterau.*)

Dieser sehr bekannte, niedrige, nur 12—15 Fuss hohe Baum oder Strauch stammt aus dem Oriente und wird jetzt in den meisten wärmern Gegenden von Europa cultivirt und in den südlichen sogar verwildert angetroffen. Er zeichnet sich vor den Süsskirschen aus durch die weit umher kriechenden Ausläufer seiner Wurzeln, welche, sich überlassen, viele Stämmchen treiben, so wie durch die dünnen ruthenförmigen, oft hängenden Zweige. Die oben beschriebenen Blätter sind dunkler grün, glänzender, fester, lederartiger und kleiner als an der Süsskirsche. Die Blütenknospen stehen einzeln an der Spitze der

vorjährigen Zweige (nicht zu 2 oder 3 um eine Blätterknospe), aber sie entwickeln ebenfalls einige kleine wirkliche Blätter; die äussern Schuppen dieser Knospen sind gleichfalls kurz, braun und trocken wie bei der Süsskirsche, die darauf folgenden gleichfalls blattartig, vorn 3spaltig und innen behaart, aber in der Mitte desselben befinden sich wirkliche dunkelgrüne kahle Blätter von $^1/_2$ — 1 Zoll Länge, welche meist so kurz gestielt sind, dass die Nebenblätter über den Blattstiel hinaufragen; sämmtliche Knospentheile stehen aufrecht, nicht ausgebreitet. Die rundlichen Blumenblätter sind sehr concav. Die kugelrundlichen Kirschen sind säuerlich oder sauer. Von dieser Art stammen die zahlreichen Abarten der Sauerkirschbäume, die in Europa seit sehr langen Zeiten cultivirt werden. Man kann unter ihnen vorzüglich zwei Hauptformen unterscheiden: 1) Die Glaskirschen mit kurzem Stiele und wasserhellem sauerm Safte und 2) die Morellen mit längerm Stiele und färbendem sauerm Safte.

Gebräuchlich sind: die **Schwarzen Sauerkirschen, Schwarzen Weichseln** oder **Morellen, *Cerasa acida s. Fructus Cerasorum acidorum*.** Man zerstösst die frischen Kirschen sammt ihren Steinkernen, presst daraus den Kirschsaft und bereitet damit *Syrupus Cerasorum*, der als *Corrigens* übelschmeckender Arzneien und zur Bereitung kühlenden Tranks bei hitzigen Krankheiten dient. Man trocknet auch die Sauerkirschen, *Cerasa acida siccata s. exsiccata*, stösst sie sammt den Kernen und bereitet durch Destillation das Kirschwasser; *Aqua Cerasorum* und durch Zusatz von Bittermandeln die *Aqua Cerasorum amygdalata* daraus.

Kirschengummi, Kirschharz, *Gummi Cerasorum* sive *Gummi nostras* An den Stämmen und den Aesten älterer Bäume springt die Rinde zuweilen auf und es schwitzt aus diesen Wunden ein zähes Gummi, welches an der Luft sehr bald erhärtet und in halbkugeligen oder abgerundeten ungleichen, glänzenden, gelblichrothen Stücken auf der Rinde fest aufsitzt. Dieses Gummi ist mehr oder minder durchsichtig oder blos durchscheinend, je nachdem es eine hellere gelbliche oder dunklere und röthliche bis braune Farbe hat. Im ganz trocknen Zustande ist es hart, etwas spröde, und auf dem muscheligen Bruche glänzend. Der Geruch fehlt und der Geschmack ist schleimig, fade. Im Wasser quillt dieses Gummi auf ohne sich aufzulösen, weil es viel *Bassorin* enthält. Man benutzt dasselbe blos in den Gewerben wie etwa das Senegalgummi und den Traganth.

Sonst waren auch die Sauerkirschstiele, *Stipites Cerasorum*, als harntreibendes und beruhigendes Mittel besonders bei katarrhalischen Affectionen als Hausmittel im Gebrauche.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—M. *Prunus Lauro-Cerasus, Lin.*, Kirschlorbeer, Lorbeerkirschbaum. A. Eine blühende Zweigspitze. — B. Ein Kelch, von dem die vordere Hälfte weggeschnitten wurde, damit man das Pistill sehen könne; die Staubgefässe stehen am Rande der Kelchröhre. — C. Zwei Blumenblätter, von denen das eine vergrössert ist. — D. und E. Der obere Theil von Staubgefässen von vorn und hinten anzusehen. — F. Zwei Pistille, von denen das eine vergrössert dargestellt ist. — G. Eine reife Steinfrucht; H. dieselbe senkrecht durchschnitten, so dass man den Steinkern sieht. — J. Ein Steinkern; K. derselbe senkrecht getrennt, damit man den Samen sehen kann. — L. Ein senkrecht durchschnittener Samen mit dem Knöspchen; M. ein querdurchschnittener Samen.

Fig. a—g. *Prunus Cerasus, Lin.* Sauerkirschbaum. Fig. a. Eine Blumen tragende Zweigspitze. — b. Ein senkrecht durchschnittener Kelch, damit man das Pistill sehen könne. — c. Zwei Blumenblätter. — d. und e. Der vergrösserte obere Theil zweier Staubgefässe von vorn und hinten gesehen. — f. Eine fruchttragende Zweigspitze. — g. Eine senkrecht durchschnittene Frucht, um den Steinkern sichtbar zu machen.


D
F
H
G
J
A
B
C
K
i
E
h
l
k
M
L
N
f
g
b
d
e
O
P
c
a
m
Q

Ceratonia, Lin. Johannisbrodbaum.

Syst. sex. Lin.: Polygamia Polyoecia. — Polygamia Dioecia. Willdw. — Dioecia Pentandria. Pers. — Meth. nat. Jnss.: Cl. XIV. Peripetaleae. Ord. Leguminosae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae sive Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Leguminosae. Subord. 4. Caesalpinieae. — Reichb.: Cl. VII. Calycanthae. Ord. I. Variflorae. B. Leguminosae. Fam. 101. Cassiaceae Reichb.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 9. — *Dulk, p. P.* I. 1037. — *Esenb. u. Eberm.* III. 228. — *Geig. ph. Bot.* II. 1117. — *Goebl. Grundl.* B. I. 85. — *Kostel. Flor.* IV. 1326. — *Kunth, off. Gew.* 438. — *Mart. Pharmakogn.* p. 246. Nr. 418. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 941. — *Winkl. R. Lex.* I. 292.)

Gattungscharakter: Blüten polygamisch. Kelch 5spaltig, gefärbt. Blumenkrone fehlend. Staubgefässe 5, getrennt, unter dem Rande einer drüsigen seicht 5buchtigen Scheibe *(Torus)* befestigt, mit in Längsspalten aufspringenden Staubbeuteln. Fruchtknoten etwas gekrümmt mit sitzender kreisrunder Narbe. Hülse länglich, zusammengedrückt, nicht aufspringend, durch Querwände vielfächerig, zwischen der äussern lederigen und innern pergamentartigen Fruchthaut ein markiges Fleisch enthaltend, vielsamig.

Ceratonia Siliqua, Lin. Gemeiner Johannisbrodbaum.

Diese einzige Art der Gattung ist ein immer grüner Baum von 20—25 Fuss Höhe, der in Südeuropa, auf den Inseln des Mittelmeeres, in Syrien, Palästina und im ganzen Oriente häufig angetroffen wird. Auf dem dicken Stamme mit rauher, rissiger Rinde stehen die glatten gebogenen Aeste ausgebreitet und geben das Ansehen eines Apfelbaums. Die jüngsten Aestchen haben eine dunkelrothe Farbe, wie die Blattstiele. Die Blätter sind 2—3paarig-gefiedert, die eirundlich-ovalen Blättchen sind am Rande schwach ausgeschweift und etwas wellig, vorn stumpf oder eingedrückt, lederig, oberseits dunkelgrün und glänzend, unterseits bleichgrün und matt; sie nehmen nach der Spitze des Blattstiels hin an Grösse zu. Die Blüten sind entweder zwitterig, oder männlich, oder weiblich, und stehen in gestielten achselständigen oder an den nackten Aesten und am Stamme hervorkommenden Trauben; diese sind bald polygamisch (d. h. aus zwitterigen und männlichen Blüten zusamengesetzt), bald blos zwitterig, bald aber kommen auch männliche und weibliche Trauben auf besondern Individuen getrennt oder zweigehäusig vor. Die Traubenspindel und Blütenstiele sind schwach flaumhaarig und roth. Die gleichfalls purpurrothen Kelche haben 5 eiförmig-spitzige Zipfel. Die weiblichen Blüten stehen in ein bis zwei Zoll langen Aehren. Die hängenden Hülsen sind linealisch-länglich, 4—8 Zoll lang, 1—1$^1/_2$ Zoll breit und 1—4 Linien dick, eigentlich 4seitig, zusammengedrückt, häufig etwas gekrümmt und auf den schmalen Seiten seicht ausgeschweift, auf den beiden breiten Seiten eingedrückt und desshalb gleichsam wulstig gerandet, gestrichelt oder von der Mitte aus schiefwellig-feinstreifig, glänzend, braun, 8- oder mehrfächerig. Die einsamigen Fächer sind mit einer knorpel- oder pergamentartigen Haut ausgekleidet; zwischen dieser und der äussern lederigen Fruchthaut befindet sich ein weiches markiges Fleisch, das im getrockneten Zustande braun und voller kleiner Höhlen ist, in denen sich ein fester Zucker befindet. Die Samen sind eirund, zusammengedrückt, rothbraun, glänzend und hart.

Das **Johannisbrot, Sodbrod, *Siliqua dulcis sive edulis, Panis St. Joannis, Caroba, Ceratia, Ceronia, Ceratonia, Xylocaracta, Fructus ceratonius,*** sind die vorher beschriebenen Hülsen. Ihr Fruchtfleisch riecht eigenthümlich unangenehm süsslich und schmeckt schleimig-süss. Sie enthalten vorwaltend Traubenzucker, Eiweiss und Schleim. Diese Hülsen wirken demulzirend und sind als Brustmittel, vorzüglich als Bestandtheile einiger Brustthees oder *Species pectorales* gebräuchlich. In Griechenland bedient man sich der Abkochung gegen Diarrhöen. Wo die Karobenbäume häufig gebaut werden, dienen die Hülsen als Nahrungsmittel und zur Bereitung eines starken Branntweins.

Haematoxylon, Lin. Blutholzbaum.

Syst. sex. Lin.: Decandria Monogynia. — Method. nat. wie bei voriger Gattung.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 17. — *Dulk, p. Ph.* I. 714. — *Esenb. u. Eberm.* III. 203. — *Geig. ph. Bot.* II. 1101. — *Goebl. Grundl.* B. 1. 83. — *Kostel. Flor.* IV. 1325. — *Kunth, off. Gew.* 437. — *Mart. Pharmakognos.* p. 84. Nr. 141. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 930. — *Winkl. R. Lex.* I. 712.)

Gattungscharakter: Kelch gefärbt; Kelchröhre kurz, napfförmig, bleibend; Kelchsaum 5theilig, ungleich, abfällig. Blumenblätter 5, ziemlich gleich, ausgebreitet. Staubgefässe 10, unverbunden gleich,

mit der Länge nach aufspringenden Staubbeuteln. Fruchtknoten kurzgestielt, 3eiig, mit fadenförmigem Griffel und trichteriger Narbe. Hülse zusammengedrückt, einfächerig, 2—3samig, an den Nähten geschlossen bleibend, beiderseits längs der Mitte der Klappe aufreissend.

Haematoxylon campechianum, Lin. Westindischer Blutholzbaum oder Kampecheholzbaum.

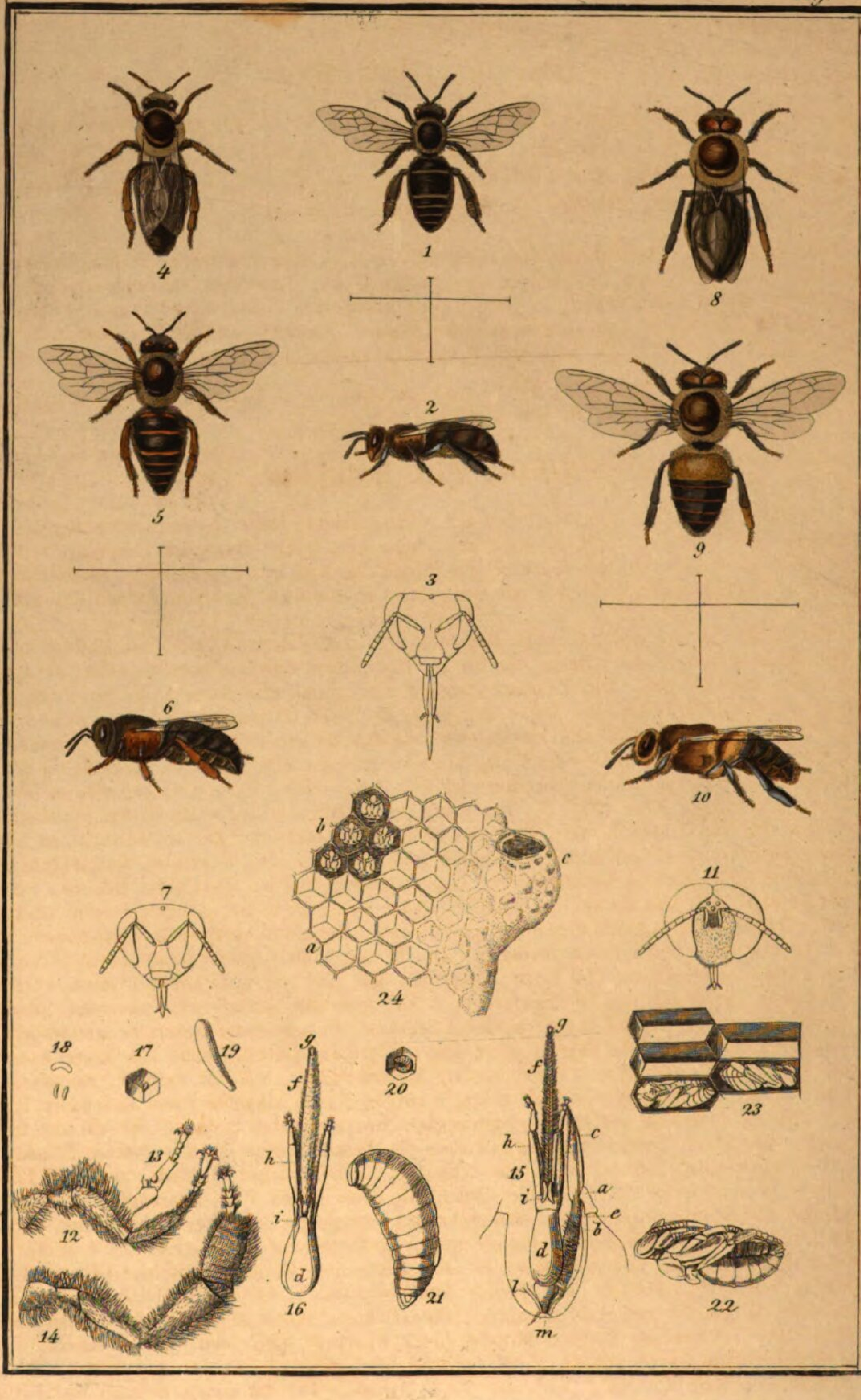
Diese einzige Art der Gattung ist in Mexiko, zumal in der Campêchebay einheimisch und wird auf den grossen Antillen und andern westindischen Inseln angepflanzt getroffen. Es ist ein Baum von 25—50 Fuss Höhe, mit aufrechtem, verschieden gekrümmtem, 6—8 Zoll im Durchmesser haltendem Stamme, der mit runzeliger schwarzbrauner Rinde bedeckt ist. Die zerstreut stehenden, gekrümmten, dornlosen oder durch verkümmerte Aestchen dornige Aeste bilden einen dichten Wipfel. Die gleichpaarig-gefiederten Blätter enthalten 3 oder 4 Paar gegenständiger breit-eirunder, ausgerandeter, fast umgekehrt-herzförmiger, feinaderig-gerippter, kahler, oberseits glänzender, unterseits matter und blässerer Blättchen. Statt der beiden untersten Blättchen stehen zuweilen zweipaarige Fiedern an den Blättern. Zahlreiche wohlriechende Blüten sind zu kurzgestielten, blattachselständigen einzelnen oder selten auch gepaarten Trauben vereinigt, welche länger sind als die Blätter. Die langen Blütenstiele sind kahl. Die Zipfel des anfangs dunkelrothen Kelchs werden während des Blühens gelb und fallen von der stehenbleibenden napf-kreiselförmigen Röhre ab. Die Blumenblätter sind verkehrt-eirund, fast genagelt, gelb, nervig-geadert; das oberste ist etwas grösser und seicht ausgerandet. Die Hülse ist lineal-lanzettlich, 1—$1^1/_2$ Zoll lang, 3 Linien breit, an beiden Enden verschmälert, häutig, mit einem dicken Rande umgeben, 1—3samig, graubräunlich. Samen länglich-nierenförmig, zusammengedrückt, braun.

Das **Campecheholz, Blauholz oder Blutholz,** ***Lignum campechianum s. campescanum, s. campechense, Lignum caeruleum s. Haematoxyli,*** ist das dicht-feste, dunkelrothe, innere Kern- oder Herzholz dieses Baumes. Im Handel kommt es in grossen von der Rinde und dem gelben Splinte befreiten, äusserlich blau-schwarzen, innen dunkelrothen, grobfaserigen Scheiten vor. Es hat einen süsslichen, etwas veilchenähnlichen Geruch, und einen anfangs süsslichen, später zusammenziehenden Geschmack. Durch das Kauen des Holzes wird der Speichel röthlichviolett gefärbt. Die durch das Raspeln entstehenden Spähne bestehen aus braunrothen, gröbern und feinern Splittern, die zuweilen theilweise mit einem grüngelben metallisch-glänzenden Anfluge versehen sind. Der charakterisirende Bestandtheil ist ein eigenthümlicher farbiger Extractivstoff, Blauholzroth, Hämatin oder Hämatoxylin genannt. Es ist derselbe ein empfindliches Reagens für Säuren, Alkalien und viele Metalle. Das Blauholz ist ein adstringirendes Heilmittel, das sonst häufiger als jetzt bei Durchfällen und Ruhren, bei Schleim- und Blutflüssen bei colliquativen Schweissen Schwindsüchtiger, zur Stärkung des erschlafften Darmkanals u. s. w. in Aufguss oder Abkochung angewendet wurde. Auch ein daraus bereitetes Extract, *Extractum Ligni campechiani*, ist zuweilen zu gleichen Zwecken in Anwendung.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—Q. *Ceratonia Siliqua, Lin.*, Johannisbrodbaum. Fig. A. Eine blühende Astspitze mit einer zwitterblütigen Traube. — B. Eine einzelne Zwitterblüte. — C Eine männliche Blüte von oben und D. von der Seite. — E. Eine vergrösserte Blüte von unten, damit man den Kelch, der von dem Torus überragt wird, sehen könne; 4 Staubgefässe sind weggeschnitten und beim 5. ist der Kelchzipfel zurückgeschlagen, um die Einfügung des Staubfadens sichtbar zu machen. — F. Ein vergr. Staubgefäss mit geschlossener, G. mit aufgesprungener und H. vom Pollen entleerter Anthere. — I. Ein vergr. Pistill und K. eins dergl. der Länge nach aufgeschnitten. — L. Weibliche Blütenähren, deren gewöhnlich einige beisammen stehen. — M. Eine vergrösserte weibliche Blüte. — N. Eine Hülse, von welcher ein Theil der einen Klappe entfernt wurde, um 3 Samenfächer in der andern Klappe sichtbar zu machen. — O. Ein Samen, P. derselbe der Länge und Q. der Quere nach durchschnitten. —

Fig. a—m. *Haematoxylon campechianum, Lin.*, Bluthholzbaum. a. Ein Aststück mit einer Blütentraube und 2 Blättern. — b. Eine vergrösserte Blütenknospe. — c. Eine vergrösserte Blüte. — d. Ein vergrössertes oberes Blumenblatt. — e. und f. Zwei andere vergrösserte Blumenblätter. — g. Ein vergrössertes Staubgefäss. — h. Ein der Länge nach aufgeschnittener gestielter Fruchtknoten, etwas vergrössert. — i. Ein vergrösserter Griffel mit der trichterigen Narbe. — k. Eine geschlossene und l. eine aufgerissene Hülse. — m. Ein Samen.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

Apis, (Lin.) Latr. Biene.

Animalia evertebrata, Wirbellose Thiere. ***Cl. Insecta***, Insekten. ***Ord. Hymenoptera***, Haut- oder Aderflügler. (***Piezata***, ***Fabr.***) ***Abtheil. Aculeata***, ***Latr.***, Stacheltragende. ***Fam. Anthophila***, ***Latr.*** Blüthenfreunde. — ***Unterfam. Apiaria***, ***Latr.***, Bienenartige (***Apidae***, ***Ruthe.*** — ***Mellifera***, Bienen).

Gattungscharakter. Schienbeine des hintern Fusspaares sehr zusammengedrückt, ohne Dornen am Ende. Bei den Geschlechtslosen das erste Fusswurzelglied der Hinterfüsse länglich-viereckig, und auf der Jnnenseite mit einem steifhaarigen, in Querstreifen geordneten Ueberzuge. Augen bei den Männchen gross, oben zusammenstossend; Nebenaugen in einem Dreieck stehend. Jn den Oberflügeln 3 vollständige Cubitalzellen. Hinterleib länger als Kopf und Bruststück zusammengenommen.

(*Br. u. Ratzeb. m. Zool.* II. 177. Taf. 24 u. 25. — *Geig. ph. Zool.* 65. — *Goeb. Grundl.* B. 1. 277. — *Mart. Zool.* p. 90. Nr. 36. — *Winkl. R. Lex.* I. 109.)

Apis mellifica, *Lin.* Honigbiene, Imme.

Artcharakter. Männchen (♂), Weibchen (♀) und Geschlechtslose (♄) braunschwarz, nur hier oder da durch längere oder kürzere, röthlichgelbe, bräunliche oder graue Haare oder Borsten heller erscheinend, so besonders am Grunde der obern Hälfte der Hinterleibsringe einen graugelben Querstreifen bildend. ♂ viel grösser und gedrungener, ♀ kleiner als das ♂ und grösser als ♄, besonders am Hinterleibe länger und schlanker.

Das Vaterland der Honigbienen, auch Hausbienen genannt, ist nicht mit Bestimmtheit zu ermitteln, da sie in der alten Welt seit den ältesten Zeiten als Hausthiere verpflegt und von hier aus in die neue Welt übergetragen worden sind. Die Zusammensetzung einer Bienengesellschaft, welche einen Stock bewohnt, besteht aus 6—800, bisweilen sogar aus mehr als 1000 Männchen, aus nur einem Weibchen und aus 15—20,000 ja bis 30,000 Geschlechtslosen. — Die Geschlechtslosen (♄) werden gewöhnlich Arbeitsbienen, auch Werk- oder Flugbienen genannt und sind nicht vollständig ausgebildete Weibchen. Jhre Breite beträgt bei ausgebreiteten Flügeln $9\frac{1}{2}$—$10\frac{1}{2}$ Lin., die Körperlänge $5\frac{1}{2}$—6 Lin. Sie haben einen dreieckigen Kopf (Fig. 3.) mit vorstehenden ungezähnten scherenförmigen Kinnladen und einer Zunge, die, wie die beiden Kiefer, lang und etwas gekrümmt ist. Die seitenständigen Augen sind ziemlich gross, länglich, fast nierförmig-eirundlich und schwarz. Die 3 kleinen dunkelbraunen Nebenaugen stehen in einem gleichschenkeligen Dreiecke von einander entfernt. Die Fühler bestehen aus 12 Gliedern. Das Bruststück oder der Rumpf ist rundlich, oben wenig gewölbt, an den Seiten stärker als in der Mitte behaart. Der fast kegelförmige, von oben gesehen länglich-herzförmig erscheinende Hinterleib besteht aus 6 Rücken- und 6 Bauch-Halbringen. Die 6 Bauchhalbringe sind nur flache Schuppen, von denen die erste klein und rundlich, die letzte herzförmig ist; auf und zwischen den mittlern vieren, die breiter als lang sind, wird das Wachs abgesondert. Sie verdienen deshalb eine genauere Beschreibung. Jede Platte besteht aus zwei wesentlich verschiedenen Stücken; 1) aus einem hintern dunkelfarbigen Stücke, welches härter, erhabener gewölbt, überall mehr abgerundet, am hintern Rande sehr stark ausgeschweift und ausserhalb behaart ist, und 2) aus einem vordern hellern Stücke, welches weicher, zarter und durchscheinend, aber an den Seiten und vorn mit einem hornigen Rande eingefasst und unbehaart ist; es hat dasselbe eine sechseckige Gestalt mit an den Seitenecken vorspringenden Spitzen; der vordere freie Rand ist ausgeschweift, durch den hintern steht es mit dem obenbeschriebenen härtern hintern Stücke in Verbindung; in der Mittellinie befindet sich ein schmaler, fast horniger Streifen, welchen *Treviranus* Knorpel nennt; ausserdem ist dieses vordere Stück mit einer feinen Haut überzogen, durch welche es an den Hinterrand des hintern Stückes der vorhergehenden Platte sich befestigt, welches also frei darüber hinragt. Auf dem vordern zartern Stücke (von *Treviranus* Wachshaut genannt) dieser 4 mittlern Platten nun sondert sich das Wachs ab und man findet es als feine weisse Plättchen, welche Glimmerschüppchen gleichen, ziemlich fest darauf kleben. Die Textur dieser Platten ist bei den weiblichen und männlichen Bienen, welche kein Wachs bereiten und absondern, etwas anders, indem besonders das vordere Stück der Platten nicht so zart ist und der hornige Mittelstreifen (Knorpel) ganz fehlt. Die wunderbare Art der Aussonderung des Wachses wurde von *H. C. Hornbostel* entdeckt und bekannt gemacht (*Hamburgische vermischte Bibliothek.* Bnd. 2. Seite 45). *G. R. Treviranus* hat am ausführlichsten und besten darüber geschrieben in 2 Abhandlungen: 1) über die Bereitung des Wachses durch die Biene und 2) über

die Entstehung der geschlechtslosen Individuen bei den Hymenoptern etc. Sie befinden sich beide in *F. Tiedemann, G. R.* und *L. C. Treviranus* Zeitschrift für Physiologie, Bd. III. S. 62 u. S. 220. *Darmstadt*, 1829. An den letzten Hinterleibsringen befindet sich ein Stechapparat, durch einige Schüppchen damit zusammenhängend; es besteht derselbe aus einer oben offenen hornigen Scheide, in welcher zwei gleichfalls hornige steife Borsten sich befinden, die vorn an der einen Seite sehr scharfe rückwärtsstehende Sägezähne haben. Bei den ♄ ist der Stachel gerade und mit 9—12, bei den ♀ gekrümmt und nur mit 4, weit kleinern Sägezähnen versehen; die ♂ haben keinen Stechapparat. Jn den Stachel mündet sich ein Giftbläschen, zu welchem 2 dünne mehrfach gewundene, am Ende verdickte Absonderungsorgane führen. Die 3 Fusspaare haben verschiedene Länge; das vorderste ist am kürzesten und das hinterste am längsten. Die Schienbeine des hintern Fusspaares der Arbeitsbienen sind oben nackt, der Länge nach auswendig ausgehöhlt, innen gewölbt, an den Seiten mit zurückliegenden Haaren, welche das sogenannte Körbchen bilden, und am Ende mit kammartig gestellten Haaren besetzt; das erste Fusswurzelglied ist lang, breit und flach zusammengedrückt, auf der Junenfläche mit 8—11 Querreihen borstenartiger Haare besetzt und wird die Bürste genannt. Die übrigen 4 Fussglieder sind wie an den beiden vordern Fusspaaren gebildet. Die häutigen gelbbraun-geaderten Flügel bedecken in ruhender Stellung den Hinterleib nicht ganz. In den Ober- oder Vorderflügeln befinden sich eine schmale Randzelle und 3 vollständige Cubitalzellen; in den Unterflügeln 2 vollständige und mehre unvollständige Zellen. Von diesen Arbeitsbienen unterscheiden sich die Weibchen und Männchen ziemlich leicht. Die ihnen ähnlichern aber grössern (mit ausgebreiteten Flügeln $10^1/_2$—11 Lin. Breite — Körperlänge $6^1/_2$—7 Lin.) Weibchen, (♀) auch Königin, Weiser, Weisel, Bienenmutter, Mutterbiene, Zug- oder Zuchtbiene genannt, haben einen ähnlichen, jedoch mehr rundlichen als dreieckigen Kopf; der Hinterleib ist länger und zugespitzter, weniger behaart und wird von den kürzern Flügeln nicht ganz bedeckt; der Stachel ist krumm. Die Füsse stimmen mit denen der Arbeitsbienen ziemlich überein, nur ist das erste Fusswurzelglied an dem hintersten Fusspaare, die sogenannte Bürste, schmal und mit sehr kurzen nicht reihenweis geordneten Borstchen besetzt. Die grössern (bei ausgebreiteten Flügeln 13 Lin. Breite, Körperlänge 7 Lin.) Männchen (♂), auch Drohnen oder Dronen, Helm- oder Wasserbienen genannt, haben einen fast runden und grossen Kopf mit grossen und gewölbten Augen, welche oben zusammenstossen, wodurch die 3 Nebenaugen mehr nach vorn und näher an einander gerückt stehen. Die Fühler haben ein Glied mehr, nämlich 13 Glieder. Der Hinterleib ist dick, kurz- und stumpf-abgerundet, theilweis dicht behaart und stachellos. Die Flügel bedecken und überragen den Hinterleib bei ruhender Stellung. Die Schienbeine des letzten Fusspaares sind länger und schmäler als an den andern Bienen und an der Aussenseite behaart und ohne Vertiefung oder Körbchen; auch das erste Fusswurzelglied ist schmal und bildet keine Bürste. —

Die Lebensweise der Bienen ist im Wesentlichen folgende. Die wilden Bienen leben meist in hohlen Bäumen, die zahmen in für sie verschieden bereiteten Körben u. s. w. in grossen Gesellschaften. Sie besitzen eine Art Zeichensprache in der Bewegung und der Berührung der Fühler. Sie sind sehr reinlich und entfernen jeden Unrath entweder aus dem Stocke oder hüllen ihn ein, um ihn unschädlich zu machen. In einem Stocke, in dem gewöhnlich gegen 20—40,000 Individuen in dem oben angegebenen Verhältnisse der Männchen und Arbeiter leben, entsteht ein bedeutender Grad von Wärme. Wenn ein Bienenschwarm eine neue Wohnung bezogen hat, so beginnen die geschlechtslosen Arbeitsbienen sogleich damit, dass sie das Jnnere derselben vom Staub und Schmutz reinigen und hervorstehende Spitzen, Halme oder Spähne abbeissen; hierauf fangen sie einzeln, allmälig aber immer zahlreicher an auszufliegen und einzusammeln, obschon sie einen Nahrungsvorrath für mehrere Tage aus dem Mutterstocke mitnehmen sollen. Im April und Mai fliegen sie den ganzen Tag über aus, in den wärmern Monaten nur während des Morgens bis 10 Uhr. An trüben Tagen und bei regnerischem Wetter bleiben sie im Stocke. Obwol die Bienen den Honig von gewissen Gewächsen vorzugsweise sammeln, so vermeiden sie, wie es scheint, keine Pflanze geradezu. Die sogenannten Wachshöschen an den Hinterbeinen bestehen aus dem Pollen der Staubgefässe der Blumen und haben daher auch verschiedene Farbe. Sie bringen das Pollen mit grosser Geschwindigkeit mit den Fussgliedern der Vorderbeine aus den Blumen oder aus den Antheren, die sie zuweilen durch Aufbeissen erst öffnen, geben es dem mittlern Fusspaare und legen es aus diesem in die Fuge am Schenkel des Hinterfusspaares, Körbchen genannt. Man hat beobachtet, dass die Bienen auf jedem einzelnen Ausfluge nur Blumen einer Pflanzenart besuchen. Wenn sie heim gekommen sind, so beissen sie das Pollen oder die Höschen entweder sich selbst ab, oder es geschieht dies auch von andern, worauf sie es kauen und verschlucken; oder sie legen auch das Pollen beider Höschen in eine Zelle und kneten es entweder selbst zu einer Masse oder überlassen es andern, dasselbe zu thun. Sie mischen eine Flüssigkeit, welche Honig zu sein scheint, dazu, wahrscheinlich um die Masse vor Verderbniss zu bewahren. Gewöhnlich sind viele Zellen neben einander damit erfüllt, auch hat man sie in dem Darmkanale aufgefunden. Man nennt sie Bienenbrod, *Ambrosia, Erithace, (ἐρυθάκη) Cerinthe* und

glaubt, dass sie den Bienen zur Bereitung von Wachs und Honig diene; nach der Meinung Anderer soll es zu Futter für die Bienenlarven dienen. Ferner sammeln die Arbeitsbienen eine gummiharzige Masse, von den klebrigen Knospen der Bäume u. s. w. und verkleben damit alle Ritzen und überziehen damit die Unebenheiten des Stocks und in denselben gelangte fremde Körper, die sie nicht entfernen können. Man nennt diese Masse Stopf- oder Vorwachs, *Metys, Propolis, Plin.* Es ist dasselbe gewöhnlich weicher als Wachs, bald heller, bald dunkler gefärbt und brennt mit lebhafter Flamme. Es besteht nach *Vauquelin* aus Harz 57, Wachs 14, Unreinigkeit 14, Verlust 15 und einer freien Säure, die nach *Cadet* Gallus- und Benzoësäure zu sein scheint. — Der Zellenbau beginnt im Stocke gewöhnlich an der obersten Wandung, indem daselbst einige Stellen mit Wachs (Raas der Bienenzüchter) beklebt werden, an denen die Bienen nach und nach immer regelmässigere Zellen ansetzen, wodurch endlich eine oder einige Zellenscheiben, Waben, entstehen, die senkrecht und parallel herabhängen und zwar so weit von einander entfernt, dass die Bienen bequem auf den beiden einander zugekehrten Wabenseiten, ohne sich zu treffen, herumlaufen können. Jn den Waben liegen die 6seitigen prismatischen Zellen der Länge nach dicht neben einander in zwei Schichten, indem die Zellenböden einander berühren, so dass die doppelte Zellenlänge die Dicke der Wabe ausmacht. Die Enden der Zellen werden durch 3 Rhombenflächen, die pyramidal gegen einander geneigt sind, geschlossen. Jede Zelle hat ihre eigenen Wände und nie 2 eine einfache Wand. Die Zellen haben verschiedene Bestimmung; die meisten sind für die Eier, aus denen Arbeitsbienen schlüpfen, bestimmt, eine weit geringere Anzahl, diesen ganz ähnlicher, aber grösserer ist für Eier, aus denen Männchen entstehen, zubereitet; andere, die zur Aufbewahrung von Honig dienen sollen, haben eine grössere Tiefe; endlich benutzen die Bienen einen grossen Theil der Zellen zur Aufbewahrung des Bienenbrods, oder auch des Honigs, in die später Eier gelegt werden, aus denen Arbeiterlarven hervorkommen, worauf in sie wiederum Honig gebracht wird. Die Zellen für die Eier, aus denen weibliche Bienen oder Königinnen ausschlüpfen, sind in Stellung, Gestalt und Grösse von den übrigen verschieden. Sie befinden sich gewöhnlich an den Rändern, selten an den Seiten der Waben in senkrechter Stellung; während die übrigen wagrecht liegen, und sind birn- und kugelförmig, mit geräumiger bauchiger Höhlung und runder nach oben stehender Oeffnung; sie sind weit grösser und mit Aufwand von so vielem Wachs gemacht, dass dasselbe zuweilen fast zu 100—150 andern Zellen zureichen würde. Das Wachs oder Raas, aus dem die Zellen gebaut werden, ist eine eigenthümliche Absonderung, welche sich nur bei den Arbeitsbienen auf den Wachshäuten der 4 mittelsten Bauch-Halbringe, wie oben bereits erwähnt wurde, in Form kleiner eckiger oder abgerundeter Scheibchen findet. Dasselbe wird wahrscheinlich mehr aus dem Honig, als aus dem Bienenbrode erzeugt, indem auch blos mit Honig oder gar blos mit Zucker gefütterte Bienen Wachs bereiten können. Diese Ausschwitzung des Wachses zwischen den Bauchhalbringen wird von manchen Forschern nicht zugegeben, sondern von ihnen behauptet, dass das Wachs, nachdem es sich in dem Magen gebildet habe, zwischen den Mundtheilen gleich einem Schaum hervortrete. Beim Erbauen der Zellen und Waben muss das Raas in einem sehr weichen, aufgelösten Zustande sein. Nach *Treviranus* ist es der alkalinische Speichel, der während der Arbeit aus den Speicheldrüsen in die Mundtheile trete und das Wachs in eine Art Kleister verwandle. — Während so die Arbeitsbienen eine mannichfache und grosse Thätigkeit entwickeln, wie aus dem Vorstehenden hervorgeht, liegt den einzelnen Weibchen und den vielen Männchen nur die Funktion der Fortpflanzung ob. Befinden sich nämlich mehre Weibchen in einem Stocke, so bringt die alte Königin die übrigen entweder um oder die Bevölkerung theilt sich und ein Theil zieht mit der alten Königin oder dem Weiser davon, eine neue Wohnung aufsuchend. Man nennt dies das Schwärmen. Fehlt den Bewohnern eines Stockes die Königin, so geht er nach und nach zu Grunde. Man hat dem ♀ den Namen Königin oder König desshalb beigelegt, weil dasselbe in der That von den Arbeitsbienen gleich einer solchen behandelt wird, indem eine Anzahl von 10—30 es stets begleitet, mit ihren Fühlern es berührend, ihm Honig zureichend und mit den Füssen es putzend. Die Drohnen oder Männchen sind träg, sie fliegen nur Mittags und blos bei hellem Wetter aus, um für sich Nahrung zu holen; sie tragen wahrscheinlich nichts in den Stock, obwohl man ihnen sonst das Wasserholen andichtete und sie desshalb Wasserbienen nannte. Sie finden sich nur vom Mai bis in den August im Stocke, um das ♀ zu befruchten Die Begattung soll nach *Huber* in der Luft und im Fluge statt finden. Nach derselben sterben die Drohnen oder werden von den Arbeitsbienen getödtet (Drohnenschlacht) und aus dem Stocke geschafft. Eine einzige Begattung soll ein ♀ für 1 ja sogar für 2 Jahre befruchten. 46 Stunden nach einer im Frühlinge stattgefundenen Paarung fängt das Weibchen an Eier zu legen, nach *Huber* 11 Monate lang und zwar vom Mai bis April nur Eier der ♄ täglich über 100, ja sogar gegen 200, dann 30 Tage lang Eier der ♂, im Ganzen gegen 2000. Nach diesen werden 16—20 weibliche Eier, in die erst für sie vorbereiteten Zellen gelegt. Das Eierlegen, wobei das ♀ genau zu wissen scheint, in welche Zelle die verschiedenen Eier gehören, erleidet aber mehrfache Abänderung von voriger Angabe, die hier übergangen werden müssen. Die Eier sind ziemlich 1 Lin. lang, aber nur $^1/_6$ Lin. dick, etwas gekrümmt,

unten dünner, oben dicker und abgerundeter, milchweiss und durchscheinend. Sie sitzen mit dem dünnern Ende auf einer der rhombischen Bodenflächen der Zellen auf. Die binnen 5 Tagen ausgeschlüpften madenförmigen Larven werden von den ♄ mit Bienenbrod gefüttert. Die Larven sind weiss und liegen gekrümmt in den Zellen. Nach wenigen Tagen, während welcher die Larven von den ♄ mit Bienenbrod gefüttert werden, verschliessen letztere die Zellen durch einen Wachsdeckel, worauf die Larven sich in einen seidenartigen *Cocon* spinnen um sich in demselben zu verpuppen. Die Arbeitsbienen entschlüpfen der Puppe, am 20., die männlichen Bienen am 24. und die weiblichen schon am 16. Tage vom Eierlegen an gerechnet. Die Larven der Weibchen sollen ein anderes kräftigeres Futter erhalten. Nach genauern Beobachtungen sind die Arbeitsbienen nur an den Eierstöcken verkümmerte Weibchen und können dadurch, dass sie als Larven in den ersten 3 Tagen, nachdem sie ausgekrochen sind, diejenige besondere Nahrung erhalten, welche den Larven der Weibchen gereicht wird, zu fruchtbaren ♀ werden, die aber nur Drohneneier legen können und sich durch geringere Grösse von den wahren Königinnen unterscheiden, wenn sie in ihrer Zelle und in horizontaler Lage bleiben. Ebenso sollen die ♄, wenn einem Stocke das Weibchen oder die Königinn fehlt, eine Arbeiterlarve dadurch, dass sie ihr eine grössere Zelle durch Einreissen von einer oder zwei Nachbarzellen machen und sie mit königlicher Nahrung füttern, zu wahren Königinnen erziehen. — Nach beendigtem Eierlegen zieht aus einem sehr bevölkerten Stocke das alte Weibchen mit einer Schaar Bienen (Schwarm) ab, um eine neue Wohnung aufzusuchen. Zuweilen schwärmt ein solcher Stock (Mutterstock) zum zweiten Male und die junge Königin macht einer noch jüngern Platz; selten geschieht dieses Schwärmen zum dritten und sogar zum vierten Male. — Ein Bienenschwarm zieht gewöhnlich nicht weit fort, sondern hängt sich in der Nähe an einen Baumast, indem die Königin sich zuerst ansetzt und die übrigen Bienen um sie herum zu einem dichten Klumpen sich vereinigen. Man bringt von hier den Schwarm vorsichtig in einen leeren Stock, den man unterhält und die Bienen mittelst eines Gänseflügels hineinkehrt, wobei man darauf zu achten hat, dass die Königin mit hinein komme, weil sonst die übrigen den Stock wieder verlassen. Aus der überaus reichen Literatur über die Naturgeschichte der Bienen führen wir nur folgende als die vorzüglichsten Schriften an. *Swammerdamm, Bibel der Natur.* Aus dem Holländ. Leipzig 1752. — *Réaumur, Memoires V et VI.* Die Bienen. Uebers. Nürnberg 1759. — *Schirach,* Natürliche Geschichte der Bienenkönigin, 1710. — *Kirby, Monographia Apum,* 1802. — *Kirby and Spence, An Introduction to Entomology. Vol. 2, London* 1817. — *Fr. Huber, Nouvelles Observations sur les Abeilles, adressées à C. Bonnet à Genève* 1792. Uebersetzt von *Riem, Dresd.* 1793. — *Rahmdohr,* Zergliederung der Honigbienen. Vol. 2. 4° mit 20 Tafeln. 1819. — *Klug* in *Ersch's* und *Grubers Encyklop.* Th. 4. S. 405. — Man nimmt im Herbste zuweilen auch im Frühlinge einen Theil der Honigwaben nebst den leeren unbenutzten Zellen aus den Stöcken, schmilzt und presst den Honig aus, schmilzt sodann das Raas oder den ausgepressten Rückstand in heissem Wasser und presst es durch leinene Säcke und erhält dadurch das rohe Wachs.

Der **Honig, *Mel*,** ist eine durchsichtige und klebende Flüssigkeit von dicklicher Konsistenz, welche nach und nach dicker und undurchsichtiger wird und eine weiche körnigkrystallinische Masse bildet. Der Honig besteht 1) aus einem eigenthümlichen Zucker (Honigzucker, der sich als eine trockene, körnigkrystallinische Masse darstellen lässt), Krümelzucker; 2) aus einem dem vorigen in den meisten Eigenschaften sehr ähnlichen, aber klebrigen Zucker (Schleimzucker), der nicht fest und trocken dargestellt werden kann, in Alkohol weit auflöslicher ist und dem Honig die bräunliche Farbe mittheilt. Wird durch Behandlung mit Kohlenpulver entfärbter Honig durch Eindampfen verdickt, so nimmt er die braune Farbe wieder an, wozu der klebrige Zucker die Ursache wird. Der Honig enthält 3) eine freie Säure, durch welche die Krystallisation desselben vorzüglich gehindert wird; 4) ein lösliches Kalksalz und 5) etwas Schleim. — Häufig besitzt der Honig auch einen Riechstoff, welcher, da er verschieden ist, von den Gewächsen herrühren mag, von welchen die Bienen den Honig gesammelt hatten. Er ist hinsichtlich seiner Güte sehr verschieden. Der beste ist der von lichtgelber Farbe, welcher von selbst aus den erwärmten Honigwaben ausfliesst und Jungfernhonig oder Weisser Honig, *Mel virgineum vel album* genannt wird. Der durch eine grössere Erwärmung und durch Auspressen erhaltene Gemeine Honig, *Mel crudum sive Mel commune sive flavum* hat gewöhnlich dunkler gelbe oder bräunliche Farbe, einen etwas widerlichen Geruch und einen zwar süssen, aber zugleich reizenden Geschmack. Uebrigens ist der Honig noch ziemlich auffallend verschieden nach den Gegenden, in denen die Bienen ihn gesammelt haben z. B. in Haidegegenden, in Sandgegenden, wo viel Haidekorn gebaut wird; ja man kann den Honig eines Stockes unterscheiden nach den verschiedenen Zeiten des Einsammels, wenn nämlich gewisse Gewächse, welche die Bienen gern besuchen, in grösserer Menge gleichzeitig blühen, z. B. Rübsen und Rabs, Linden (Lippitzhonig aus Lithauen), Klee u. a. Man muss sich vor Verfälschungen hüten; mit Wasser vermischt trägt er kein Ei mehr und das spec. Gew. ist unter 1,425, welches das niedrigste für Honig ist; ja der beste hat ein spec. Gew. 1,434; mit Möhrensaft, *Roob Dauci,* gemischt, erhält er eine dunklere Farbe und einen andern Geschmack; ist er

durch Mehl verfälscht, so bleibt er in einem Löffel über einer Lichtflamme erwärmt dickflüssig, lässt sich durch Eiweiss nicht klären und eine heisse wässrige Auflösung desselben lässt beim Erkalten einen Niederschlag fallen, der mit wenig Wasser aufgekocht, eine dicke klebrige Gallert bildet; ist er mit Leim oder Traganthschleim gemischt worden, so erstarrt eine Auflösung desselben nach einigen Tagen, wenn man dieselbe vorher bis zur Syrupsconsistenz eingekocht hatte, zu einer halbdurchsichtigen Sülze. — Der Honig wirkt sehr auflösend, gelind abführend, antiseptisch und reizend auf alle Ab- und Aussonderungen. Man wendet ihn desshalb an bei katarrhalischen und andern Brustleiden, bei Stockungen im Unterleibe; Hämorrhoiden, Gelbsucht u. s. f. Aeusserlich benutzt man ihn mit andern Substanzen in Verbindung zum Zeitigen von Geschwüren und dergleichen. Man braucht ihn zur Herstellung einiger Präparate z. B. Rosenhonig, Sauerhonig, Meerzwiebelhonig, *Linimentum Aeruginis*, ferner zum Versüssen von Mixturen, als Constituens für Latwergen und Bissen. —

Das **Wachs**, ***Cera***, hat in seinem gereinigten Zustande eine verschiedene blass-, schwefel- oder röthlichgelbe Farbe, die nicht selten in das Grünliche oder Graue zieht, einen eigenthümlichen, nicht unangenehmen Geruch und wenig Geschmack. Jn der Kälte wird es spröde und zerspringt beim Schlagen in scharfkantige Stücke. Es schwimmt auf dem Wasser, denn sein spec. Gew. = 0,96. Durch Bleichen auf verschiedene Weise wird das Gelbe Wachs, *Cera flava s. citrina s. cruda*, in Weisses Wachs, *Cera alba*, umgeändert. Wenn man das Wachs mehrmals mit kochendem Alkohol behandelt, so lässt es sich in 2 Bestandtheile trennen; es werden nämlich $^9/_{10}$ in kochendem Alkohol aufgelöst und setzen sich beim Erkalten ab, diese werden *Cerin* genannt; $^1/_{10}$ etwa ist aber im Alkohol unlöslich geblieben und wird *Myricin* genannt. Da bei trockener Destillation reinen Wachses keine Fettsäure entsteht, so kann man es mittelst einer solchen prüfen, wenn man eine Verfälschung durch Talg vermuthet. Durch Verfälschung mit Mehl, vorzüglich mit Erbsenmehl, wird das Wachs bröcklich, mit Harzen dagegen zähe. Sollte man eine Verfälschung mit Pflanzenwachs, von welchem einige Arten neuerdings in ziemlicher Menge in den Handel gelangt sind, vermuthen, so kann man dies durch Kochen mit Aetzkalilauge erkennen, indem das Bienenwachs dabei einen Blumengeruch entwickelt, das Pflanzenwachs hingegen nicht.*) Das Wachs

*) Seit etwa 15 Jahren ist dann und wann eine und die andere Sorte von Wachs, welches man durch Kunst aus vegetabilischen Körpern gewinnt, in den Handel gelangt. Man hat es zum Unterschiede vom Bienenwachse vegetabilisches oder Pflanzenwachs genannt. Dass manche Pflanzen einen wachsartigen Stoff enthalten und denselben nicht selten als eine Art feinen Staubes oder Reifs an ihrer Oberfläche ausscheiden, ist bekannt. Dies ist z. B. der Fall auf den Stengeln und Blättern des Mohns, des Krautkohls und anderer durch dergleichen feine Ueberzüge meergrün, grau oder weisslich erscheinender Gewächse. Häufiger aber noch findet sich ein solcher Wachsüberzug auf Früchten und zwar bei einigen in sehr reichlicher Menge, z. B. bei mehrern Arten der Gattung *Myrica*, bei *Stillingia sebifera*, *Michx.* (*Croton sebiferum*, *Lin.*), bei *Rhus succedanea*, *Lin.* Der Stamm der Wachspalme der Anden, *Ceroxylon andicola*, *Humb. et Bonpl.*, schmilzt ein Wachs so reichlich aus, dass man es leicht abschaben und durch Kochen mit Wasser von fremden Dingen reinigen kann. Diese und die folgende Wachsart werden auch Palmwachs, *Cera de palma*, *Cera palmae* genannt. Die in den nördlichen Provinzen Brasiliens häufig wachsende Palme *Corypha cerifera*, *Arrud.* liefert ein unter dem Namen *Carnauba* bekanntes Wachs. Es erzeugt sich auf den Blättern in dünnen Schichten, die sich nach dem Trocknen der Blätter als blassgelbe Schuppen ablösen. — Die *Ocuba* genannte brasilianische Sorte stammt von einem in der Provinz Para und im französischen Guiana häufigen Strauche und ist in dessen Früchten, die die Grösse und Form einer Flintenkugel haben, enthalten. — Aus der Milch, die man durch Einschnitte in die Rinde des Kuhbaums, *Galactodendron utile*, *Humb.*, in Venezuela erhält, gewinnt man eine gelblichweisse, sehr wachsähnliche Masse, Kuhbaumwachs, *Cera Galactodendri* oder *Galactin Thomson*, indem durch Einkochen des Milchsaftes eine Gerinnung des Pflanzeneiweisses verursacht wird, wobei das Wachs geschmolzen sich abschneidet und abgegossen werden kann. — Unter dem Namen *Cera japonica*, japanisches oder auch chinesisches Wachs, gelangte vor einiger Zeit eine Wachsart in den Handel, welche aus dem Oele der Samen eines in Japan und China häufig wachsenden Baumes, *Rhus succedanea*, *Lin.*, erhalten werden soll. Es hat eine blassgelbe Farbe, überzieht sich aber mit einem äusserst feinen, rein weissen Beschlage, lässt sich leicht zerbrechen und zerbröckeln und wird wie das Bienenwachs durch Behandlung mit Schwefelsäure auf der Oberfläche braunröthlich, ohne dabei die Säure zu färben. Es schmilzt schon bei + 45° C., riecht und schmeckt etwas talgartig, ist in Alkohol weit löslicher als Bienenwachs, wird durch kaustische Alkalien verseift und aus ihm gefertigte Kerzen brennen mit gleich hellem Lichte wie Bienenwachskerzen. — Myrtenwachs, *Cera Myricae*, wird aus den Früchten mehrer Arten der Gattung Gagel, *Myrica*, vornehmlich aber der *Myr. cerifera*, *Lin.*, bereitet. Dieser Strauch ist im südlichen Theile der Vereinigten Nordamerikanischen Freistaaten sehr häufig; doch benutzt man auch *M. carolinensis*, *Mill.* und *M. pensylvanica*, *Lam.*, die gleichfalls daselbst vorkommen. Wenn man die Früchte mit Wasser kocht, so schwimmt das Wachs oben auf und wird nach dem Erkalten abgenommen. Es ist spargel- oder blassgrün, zuweilen etwas schmutzig grau, zuweilen aber heller, durchsichtiger und ins Gelbliche ziehend. Durch Bleichen in der Sonne wird es weiss. Es riecht und schmeckt etwas aromatisch, fühlt sich nicht klebend, sondern fettig wie Speckstein (Talk) an, es hat einen unebenen körnigen oder splittrigen Bruch, der durch Angreifen leicht glänzend wird, erweicht sich zwischen den Fingern nicht, lässt sich eher zerkrümeln und leicht schneiden und zerschlagen.. Obgleich es in der Kälte hart und spröde ist, so schmilzt es schon bei + 43° C., was von den vegetabilischen Wachsarten überhaupt gilt.

Ueber die chemischen Zusammensetzungen vieler wachsartigen Substanzen hat *Lewy* Untersuchungen angestellt. Er untersuchte Bienen-, Zuckerrohr-, Palmenwachs, das von *Myrica cerifera*, 3 Sorten aus Brasilien, chinesisches Pflanzenwachs, so wie endlich das W. der *Melliponen*, kleiner Insekten, welche das W. der Andaquien an den Ufern des *Rio Caqueto* hervorbringen. Man sehe *Annal. de Chim. et de Phys. III Ser. Tom. XIII. p.* 438—460. *Pharm. Centralbl.* 1845. *Nr.* 27. — *Froriep*, Neue Not. Jan. 1845. Nr. 708 p. 56.

dient meist zur Bereitung äusserlicher Mittel, als der Salben, Pflaster, *Bougies;* sehr selten giebt man es noch innerlich als ein einhüllendes und abstumpfendes Mittel bei anhaltenden Durchfällen und Ruhren in Form von Emulsionen oder Latwergen oder auch in Seifen und Oelen aufgelöst.

Das obenerwähnte **Vorwachs, Stopfwachs, *Propolis*,** benutzte man in frühern Zeiten als erweichendes, schmerzstillendes und Wunden reinigendes Mittel, aber auch zu Räucherungen gegen Husten, Asthma und Lungenkrankheiten. Das *Unguentum propolicum* diente bei alten Geschwüren und Hämorrhoidalknoten. Jetzt ist es ganz absolet. —

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1—11. *Apis mellifica, Lin.*, Honigbiene. Fig. 1—3. Die geschlechtslose oder Arbeitsbiene; Fig. 1 u. 2. das etwas vergrösserte Thier und Fig. 3. der stark vergr. Kopf von vorn. — Die unter den Figuren stehenden, sich durchkreuzenden Linien zeigen die natürliche Grösse an. — Fig. 4—7. Das Bienenweibchen, die Königin oder Weiser, Weisel, in verschiedenen Stellungen nebst dem Kopfe; in demselben Verhälsnisse wie bei den vorigen Figuren. — Fig. 8—11. Das Bienenmännchen in gleicher Weise wie bei den vorhergehenden Figuren. — Fig. 12. Der rechte Vorderfuss von oben und aussen, stark vergr. — Fig. 13. Die Tarsenglieder mit der letzten Hälfte des Schienbeins desselben Fusses von unten und innen, stark vergr. — 15. Die stark vergr. innern Mundtheile — von denen blos der rechte Unterkiefer entfernt wurde —, wie sie in dem Ausschnitte an der Unterseite des Kopfes liegen, von unten gesehen; a. Oberkiefer, b. u. c. Unterkiefer, und zwar b. der mit Wimpern besetzte Untertheil oder Stamm desselben, welcher zum Theil von einer hornigen Schuppe bedeckt wird, c. die häutige lanzettliche oben etwas bewimperte Lade (Kinnlade), welche bei e. eine kleine warzige (hier nicht sichtbare) Palpe oder Fressspitze trägt; d. das Kinn *(mentum)*; f. die lange linienförmige behaarte Zunge und g. die Zungenspitze *(apex linguae)*; h. viergliedrige innere Palpe, welcher die gegenüber liegende entspricht; i. zwei kurze, die Zunge umfassende Nebenzungen *(paraglossae, Latr.)*; l. der bandförmige Theil der einen Seite *(lorum, Kirb.)* und m. der dreieckige hornige Theil *(fulcrum, Kirb.)*, durch welche die innern Mundtheile im untern, sehr tiefen Ausschnitte des Kopfes befestigt sind. — Fig. 16. Die Lippe von unten gesehen; die gleichen Buchstaben bezeichnen dieselben Theile, welche sie in voriger Figur bezeichnen. — Fig. 17. Der Boden einer Wachszelle mit einem darauf befestigten auf seinem dünnern Ende stehenden Eichen. — Fig. 18. Drei Eier, von dem das oberste etwas und bei Fig. 19. eins stark vergr. ist. — Fig. 20. Eine am Boden einer Wachszelle liegende junge Larve. — Fig. 21. Eine Larve von der Seite, sehr stark vergr. — 22. Eine Puppe von der Seite, stark vergr. — 23. Ein Stück einer Wachstafel so durchschnitten, dass man in den gegenüberliegenden Zellen 2 Puppen sieht, wie sie mit dem hintern Ende gegen einander gerichtet liegen. — 24. Die Seitenansicht eines Stückchens einer Wachstafel, Wabe; bei a. geschlossene Zellenboden, bei b. künstlich geöffnete Zellen, dass man sehe wie die Puppen sämmtlich mit den Köpfen nach aussen gerichtet sind, bei c. die offne Zelle einer Larve eines Bienenweibchens.


e
f
i
k
g
b
c
d
h
a
o
M
N
K
L
A
B
J
E
H
D
C
F
G

Melaleuca, Lin. Cajebutbaum.

Syst. sex. Lin.: Polyadelphia Icosandria. Recent. — Meth. natural. Juss.: Cl. XIV. Peripetaleae. Ord. Myrti. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Myrtaceae. — Reichb.: Cl. VII. Calycanthae. Ord. 3. Concinnae. B. Myrtiflorae. Fam. 113. Myrtaceae. A. Melaleuceae. —

Gattungscharakter: Kelchröhre halbkugelig, stehenbleibend mit 5theiligem abfallendem Saume 5 im Kelchschlunde befestigte Blumenkronenblätter. Staubgefässe zahlreich, mit den Staubfäden zu 5 Bündeln verwachsen, welche vor die Blumenkronenblätter gestellt sind. Kapsel 3fächrig, vielsamig, von der mit ihr verwachsenen und verholzenden Kelchröhre umgeben und oben aufspringend.

Melaleuca Cajaputi, Roxb. Aechter Cajeputbaum.

(*Bisch. med. ph. Bot. p.* 129. — *Dulk, p. P.* I. 228. — *Esenb. u. Eberm.* III. 276. — *Geig. ph. Bot.* II. 1391. — *Goebl. Grundl.* B. 1. 98. — *Kostel. Flor.* IV. 1518. — *Kunth, off. Gew.* 396. — *Mart. Pharmakogn.* p. 406. Nr. 588. — *Rich., Kunze u. Kummer* II. 822. — *Winkl. R. Lex.* II. 30.)

Artcharakter: Blätter abwechselnd, meist senkrecht (d. h. mit den Rändern, nicht mit den Flächen nach oben und unten) gerichtet, lanzettlich, oft etwas sichelig, langzugespitzt, 5nervig, in der Jugend wie die jüngsten Zweige seidenhaarig. Blüten etwas von einander abstehend und untergipfelständige Aehren bildend. Kelche und Aehrenachse langweichhaarig oder zottig.

Ein Baum von nur mittlerer Höhe mit einem höchstens einen Fuss dicken, oft krummen und unten schwarzen, nach oben grauen Stamme auf den Molukken, Celebes und Borneo. Die Rinde der Aeste ist weiss und besteht aus dünnen Blättchen wie die unserer Birken. Die Aeste stehen ausgebreitet, sind meist gabeltheilig und gekrümmt; die rundlichen schlanken Aestchen hängen über und die jüngsten sind angedrückt-weichhaarig. Die kurzgestielten Blätter sind ausdauernd (immergrün), lederig, 3—5 Zoll lang und $^1/_2$ Zoll breit und breiter, jung seidenhaarig, später kahl. Die Blüten sitzen auf den Seiten der Aeste ährenartig beisammen; da nun der Gipfel fortwächst und die Früchte mehre Jahre hindurch stehen bleiben, so sieht man häufig mehre Fruchtstände in Zwischenräumen an einem Zweige über einander. Hinter einem lanzettlichen Deckblatte stehen gewöhnlich 3 Blüten beisammen. Die glockige urnenförmige, seidenartig-weichhaarige Kelchröhre hat eirunde, stumpfe abfällige Zipfel. Die weissen rundlichen, stumpfen vertieften Blumenkronenblätter sind weit länger als die Kelchzipfel. 30—40 lange Staubgefässe bilden 5 Bündel. Der fadenförmige Griffel ist länger als die Staubgefässe und trägt eine stumpfe, undeutlich 3lappige Narbe. Die Kapsel ist zwar häutig, aber mit der dicken holzig gewordenen Kelchröhre verwachsen und springt nur an dem freien Scheitel auf. Die zahlreichen Samen sind keilförmig eckig braun. — Alle Theile, vorzüglich aber die kardamonartig riechenden Blätter und die Früchte enthalten ein ätherisches Oel, das durch Destillation gewonnen wird. *Melaleuca minor, Smith.*, ein kleiner Baum oder Strauch auf Amboina wachsend, ist dem vorigen sehr ähnlich und nach *De Candolle's* Angabe (*Prodr.* III. 212) zu ihm zu ziehen. Auch *Melaleuca Leucodendron, Lin.*, ein weit grösserer, 50—60 Fuss hoher Baum mit oft gegen 2 Fuss dickem Stamme, der auf vielen Inseln des Indischen Meeres angetroffen wird, ist ersterem Baume nahe verwandt und wurde früherhin für das das Cajeputöl liefernde Gewächs gehalten; besitzt aber einen viel schwächern Geruch und unterscheidet sich durch breitere, mehr sichelförmige, stets kahle Blätter, kahle Kelche und kahle jüngste Zweige, so wie durch die längern Aehren mit entfernter stehenden Blüten.

Das **Kajeputöl, Cajaputöl, *Oleum Cajeputi s. Cajaputi s. Cajuputi, Oleum Wittnebianum*,** ist schon seit dem Anfange des vorigen Jahrhunderts in Europa bekannt. Es wird nach *Rumph* in Ostindien durch die Destillation der getrockneten Blätter erhalten, nachdem man dieselben vorher eingeweicht hat. Auch soll man andern Angaben zufolge die beblätterten Zweige nebst den Früchten dazu benutzen. Dieses ätherische Oel ist sehr dünnflüssig, blassgrün oder grünlich-gelb, riecht stark, eigenthümlich, aber nicht angenehm aromatisch und schmeckt kampferartig erhitzend, hinterher kühlend. Das spec. Gew. wird verschieden angegeben, z. B. 0,947, oder 0,978 od. von *Martius* 0,9246.

Es wirkt wie andere ätherische Oele, aber weniger erhitzend und länger anhaltend, erregend und beruhigend. Man wendet es innerlich gegen krampfhafte Leiden der Brust- und Unterleibsorgane, gegen Eingeweidewürmer, gegen Cholera und äusserlich als Einreibung bei Lähmungen, Reissen der Glieder und bei Krämpfen an. Auch bedient man sich seiner zur Abhaltung und Vertreibung schädlicher Insekten von Pelzwaaren, Kleidern und Naturalien.

Eucalyptus, L'Herit. Schönmütze.

Syst. sex. Lin.: Icosandria Monogynia. — Die Stellung in den übrigen Systemen wie die der vorigen Gattung.

Gattungscharakter: Der Kelch besteht aus einer becherförmigen, stehenbleibenden Kelchröhre, von welcher der geschlossene mützenförmige Kelchsaum ringsumschnitten sich trennt und abfällt. Die Blumenkrone, welche gewöhnlich zu fehlen scheint, ist entweder dem deckelartigen Kelchsaume angewachsen oder löst sich in seltnern Fällen als ein dünnes Blättchen los und fällt für sich allein ab. Staubgefässe zahlreich, unter einander unverwachsen. Der stielrunde Griffel trägt eine stumpfe Narbe. Die vierfächrige oder durch Fehlschlagen eines Fachs nur dreifächrige, vielsamige, in 4 oder 3 Klappen aufspringende Kapsel befindet sich in der Kelchröhre eingeschlossen.

Eucalyptus resinifera, Smith. Harzführende Schönmütze.

(*Bisch. med. ph. Bot.* 130. — *Dulk, p. P.* I. 681. — *Esenb. u. Eberm.* III. 278. — *Geig. ph. Bot.* II. 1393. — *Goebl. Grundl.* B. I. 99. — *Kostel. Flor.* IV. 1519. — *Mart. Pharmakogn.* p. 319. Nr. 518. c. *Kino australe.* — *Winkl. R. Lex.* I. 537.)

Artcharacter: Blätter abwechselnd, kurz gestielt, lanzettlich, lang zugespitzt, am Grunde verschmälert, gleichlaufend fiedernervig und nervig-berandet, lederig, graugrünlich, kahl. Blüten in Dolden auf einem etwas zusammengedrückten gemeinschaftlichen Blütenstiele, der fast dreimal länger als der Blattstiel ist. Der deckelförmige Kelchsaum ist lederig, kegelförmig, hohl, doppelt länger als die Kelchröhre.

Dieser hohe schöne immergrüne Baum Neuhollands hat einen astreichen Wipfel, dessen schlanke junge Zweige überhängen. Die lederigen, sehr fein und dicht punktirten Blätter sind 4—6 Zoll lang und 8—14 Lin. breit. Die Dolden bestehen aus 7—10 kurzgestielten Blüten. Der etwa $^3/_4$ Zoll lange Kelch ist vor dem Erschliessen etwas gekrümmt und der Deckel springt am untersten Drittel ringsumschnitten ab. Die sehr zahlreichen Staubgefässe haben lange weisse Träger mit gelben Antheren. Der Griffel hat die Länge der Staubgefässe und eine stumpfe Narbe. Die rundlich-3seitige Kapsel ist am Scheitel eben. Unter vielen unvollkommnen spreuartigen Samen finden sich in einer Kapsel gewöhnlich nur einige grössere verkehrt-eiförmige und gefurchte fruchtbare Samen.

Der nach der Angabe des Dr. *White*, Oberarztes zu *Sidney*, aus der verletzten oder aufgerissenen Rinde reichlich hervorfliessende und dann austrocknende Saft ist nach der Annahme mehrerer Pharmakognosten das **Neuholländische Kino**, das **Südliche** oder **Botany-bay-Kino**, ***Kino australe s. Novae Hollandiae***, welches aus mehr oder minder grossen, unebenen, eckigen, schwarzbraunen, oft mit einem röthlichbraunen Anfluge bedeckten Stücken besteht, die auf dem Bruche mehr oder weniger glänzen. Durch das Kauen wird der Speichel sehr schwach bräunlich gefärbt und ein herber und bitterlicher Geschmack entwickelt. Es lässt sich leicht zu einem dunkelbraunen Pulver zerreiben, welches gestossenem Lackritzensafte gleicht. —

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—O. *Melaleuca Cajaputi, Roxbg.* — Cajebutbaum. — A. Ein Ast mit einer Blüten- und Fruchtähre. — B. Eine einzelne Blume. — C. Der Kelch, vergr. — D. Eine vergr. Blume von oben gesehen, an welcher jedoch nur ein Staubgefässbündel und 2 Blumenblätter stehen gelassen wurden; auch der Griffel ward entfernt. — E. Staubbeutel von vorn und von der Seite mit den Enden der Staubfäden, stärker vergr. — F. Ein Blumenblatt, vergr. — G. Ein senkrecht durchschnittener Fruchtknoten, stark vergr., um die Fächer mit den Eichen sichtbar zu machen. — H. Das obere Ende des Griffels mit der Narbe, noch mehr vergr. — I. Eine Frucht, K. dieselbe vergr. u. L. quer durchschnitten. — M. Eine noch stärker vergr., senkrecht durchschnittene Frucht, so dass man die Samen mit ihrer Anheftung deutlich sieht. — N. Zwei vollkommene und ein verkümmerter Samen, sehr vergr. — O. Ein noch weit stärker vergr. Samen mit seinem Samenmantel. —

Fig. a—k. *Eucalyptus resinifera, Smith.* Harzgebende Schönmütze. — a. Ein Zweigstück mit Blumen und Blättern; am Blütenstande befinden sich 5 entfaltete Blumen und 3, an denen der mützenförmige obere Theil des Kelchs, zwar von seinem Grundtheile getrennt und etwas entfernt, aber dennoch vorhanden ist. — b. Eine Blume, von welcher ein Theil der Staubgefässe, und c. eine, von welcher sämmtliche Staubgefässe entfernt wurden, so dass letztere nur aus dem Grundtheile des Kelchs nebst dem Pistille besteht. — d. Der mützenartig abspringende obere Theil des Kelchs. — e. Ein einzelnes Staubgefäss, stark vergr. — f. Der fortgewachsene und urnenförmig gewordene Untertheil des Kelchs, welcher die reife Fruchtkapsel umschliesst. — g. Derselbe senkrecht durchschnitten, damit man die Fruchtkapsel sehen könne. — h. Ein ebenso senkrecht durchschnittener Fruchtkelch, in welchem eine aufgesprungene Kapsel befindlich. — i. Ein vollkommner Samen von 2 verschiedenen Seiten und 3 verkümmerte unvollkommne Samen in natürl. Gr.


A
B
C
1
2
3
D
E
F
G
H
J
K
L

Smilax, Lin. Stechwinde.

Syst. sex. Lin.: Dioecia Hexandria. — Method. natur. Juss.: Cl. III. Monoperigynae. Ord. Asparagi. — De C.: Cl. II. Endogenae. Subcl. I. Phanerogamae. Ord. Smilaceae. — Reichb.: Cl. IV. Coleophyta, Ord. III. Phyllo-Coleophyta. A. Liliiflorae. Fam. 56. Smilaceae R. Br. B. Smilacinae Reichb. b. Convallarieae.

Gattungscharakter: Blüten zweihäusig. Perigon tief 6theilig, ausgebreitet. Die männlichen Blüten enthalten 6 freie im Grunde des Perigons befestigte Staubgefässe. Die weiblichen Blüten besitzen im Grunde des Perigons ein Pistill mit einem 3fächrigen 3eiigen Fruchtknoten, welcher einen einzelnen sehr kurzen Griffel mit 3 dicklich stumpfen Narben trägt. Die 1—3fächrige Beere enthält in jedem Fache einen Samen.

Smilax medica, Schlechtd. Medicinische Stechwinde.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 679. — *Dulk, p. P.* I. 1004. — *Esenb. u. Eberm.* III. *p.* 520 u. 521. — *Geig. ph. Bot.* I. 180. — *Goebl. Grundl.* B. I. 194. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* II. p. 122. Taf. XVIII. Fig. 3. u. Taf. XIX. — *Kostel. Flor.* I. 121. — *Kunth, off. Gew.* 84. — *Mart. Pharmakogn.* p. 69. Nr. 121. — *Winkl. R. Lex.* II. 556 und 655.)

Artcharakter: Stengel dornig; Dornen an den Knoten pfriemlich, gerade, am übrigen Stengel hakenförmig. Blätter unbewehrt, eiförmig, geohrt-herzförmig, schwach geigenförmig, kurz zugespitzt, 5nervig, auf beiden Seiten gleichfarbig grün.

Dieser immergrüne Schlingstrauch wächst in Mexiko, vorzüglich in den Wäldern bei Papantla, Misantla, Nantla, Tuspan u. s. w. und trägt im Januar Früchte. Er klimmt mit seinen vielbeugigen, etwas eckigen und gestreiften Stengeln und Aesten hoch an den Bäumen und andern Gewächsen hinauf. An der Stelle, wo die Blätter entspringen, verdicken sich Stamm und Aeste knotig, und sind an den untern Knoten mit 6—8 geraden pfriemförmigen Stacheln und ausserdem spärlich mit hakig-gekrümmten kleinern Stacheln zwischen den Knoten besetzt und oberwärts unbewehrt. Diese Stechwinde ist aber vorzüglich durch die Blätter ausgezeichnet, welche vom Grunde des Blattstiels bis zur Blattspitze gegen 6 Zoll Länge haben, wobei auf den Blattstiel 1—$1\frac{1}{2}$ Zoll der Länge kommt; gegen den Grund hin hat die Blattfläche eine Breite von $2\frac{1}{2}$—4, ja bisweilen sogar von fast 6 Zoll, wodurch die Blätter eine ziemlich verschiedene Form erhalten; bald sind sie geigenförmig-eirund, bald treten am Grunde fast ohrförmige Lappen weniger oder mehr, entweder mehr nach hinten oder mehr seitlich gerichtet, hervor, welche meist rundlich oder abgerundet, seltner auch spitzig sind; hierdurch wird der Blattgrund gewöhnlich herzförmig. Die Blätter sind übrigens von papierartiger Beschaffenheit, ganz kahl, gewöhnlich stachellos, selten auch mit einem oder dem andern Stachel auf dem Hauptnerven besetzt. Die Blattspitze wird durch nach aussen bogig gekrümmte Linien begrenzt, ist spitz und endigt in eine vom Mittelnerv herrührende Stachelspitze. Die Blattfläche wird von 5—7—9 Nerven durchzogen; das dem Mittelnerven nächste Paar reicht bis an die Spitze und convergirt mit ihm; die beiden nächsten Nerven beugen sich in einem flachen Bogen nach dem Rande und bilden einen Randnerven; bei breitern Grundlappen tritt jederseits noch ein Nerv weit krümmer in den Lappen und verläuft sich bald in den Rand; bei ohrförmigen Grundlappen endlich bildet ein gleichfalls bald in den Rand verlaufender sehr gebogner Nerv auf jeder Seite einen Randnerven für den noch übrigen Raum. Etwas über dem Blattstielgrunde entspringt aus dem Blattstiele jederseits eine verschieden lange Wickelranke. Die Früchte (die Blüten sind unbekannt) stehen in 3—15 Lin. langgestielten Dolden etwa zu 12 auf 3 Lin. langen Stielchen; sie sind kugelrundlich, 4 Lin. im Durchmesser und roth.

Von dieser Stechwinde, die man unter den Arten, welche die Sarsaparillwurzeln liefern, noch am besten kennt, stammt die mexikanische Sorte ab.

Die **Sarsaparill- oder Sassaparillwurzel, *Radix Sarsaparillae s. Sassaparillae*** wird in Mexiko, Centroamerika, in Venezuela, Ecuador und Brasilien gesammelt und erhält im Handel gewöhnlich von den ersten Stapelplätzen, von denen sie verladen wird, besondere Namen. Dr. *M. J. Schleiden* hat Beiträge zur Kenntniss der Sassaparille (besonders abgedruckt aus dem Archiv der Pharmacie) 1847 geliefert und unterstützt durch starke mikroskopische Vergrösserungen auf einige wesentliche Unterscheidungszeichen aufmerksam gemacht. — Nach *Schiede's* Nachrichten über das Einsammeln der Sarsaparille in Mexiko wissen wir, dass, nachdem der Boden, auf dem diese Sträucher wachsen, wenn er von Natur nicht weich und feucht ist, reichlich mit Wasser begossen wurde, man den

den Wurzelstock mittelst eines Hakens fasst und nun die langen Wurzelfasern herauszieht, welche daher bei sehr verschiedener Länge stets abgerissen sind, so dass man keine unverletzten Wurzelenden findet. Mit Ausnahme einiger südamerikanischen Sorten, denn die Caracas-Sarsaparille ist wie die Honduras- und Veracruz-Sarsaparille beschaffen, besteht die Handelswaare aus einem an einem (dem ältern) Ende dickern, am andern (dem jüngern) dünnern, oft ziemlich wagrechten oder verschieden verästeten, knotigen Wurzelstocke, aus welchem nach oben mehre stielrundliche, 4- oder vielkantige, knotige oder knotenlose, stachelige oder unbewehrte, in verschiedener Höhe (3—6—12 Zoll lang) abgeschnittene Stengel entspringen; aus den übrigen Theilen der Wurzelstöcke treten noch äusserst zahlreiche Wurzelfasern, die an ihrem Ursprunge meist dünner sind, hervor; diese haben eine Länge von 3—6 Fuss und darüber, etwa die Dicke einer Federspule, sind knotenlos, unverästet und ungegliedert, aber ihrer ganzen Länge nach stellenweis, und zwar bei einer Sorte mehr als bei der andern, mit fadenförmigen, kürzern oder längern, oft sehr verästeten feinen Zasern besetzt; die Oberfläche ist mehr oder weniger, gewöhnlich tief längsrunzelig-gefurcht, heller oder dunkler braun oder grau, zuweilen mit einem erdigen Ueberzuge versehen. Der Querdurchschnitt zeigt unter der meist sehr zerstörten Oberhaut, eine mehr oder weniger dicke und mehlartige Rindenschicht, welche einen von einer sehr deutlichen Zellenschicht (Kernscheide von *Schleiden* genannt) umgebenen Gefässbündelkreis einschliesst, dessen innere Zellen (Holzzellen) sehr plötzlich in das Mark übergehen, das von dem Zellgewebe der Rinde sich wenig unterscheidet. In der Rinde unterscheidet man sehr leicht zwei Parthien, eine äussere und eine innere Rindenschicht; die äussere mit der Oberhaut zusammenhängende ist nur schmal, denn sie besteht aus wenigen Zellenlagen langer Zellen, deren nach aussen gerichtete Wandungen sehr dick, die nach innen gerichteten dagegen dünn sind, so dass die dünnen Zellenwände der äussern Zellenlage mit den dicken Zellenwänden der darauf folgenden innern Zellenlage abwechseln. Nach *Schleiden* (dessen oben angezogene Schrift hierbei zu vergleichen nothwendig ist, da sie schöne bildliche Darstellungen starker Vergrösserungen enthält) zeigen gewöhnlich nur 3—4 Zellenlagen diesen Charakter, der sich dann in den 2—3 folgenden Lagen allmälig verliert, um in den der Zellen der innern Rindenschicht überzugehen. Diese Zellen sind nämlich 3—4 mal kürzer als jene und rundlich-cylindrisch; zwischen ihnen befinden sich grosse Zwischenzellgänge. Die Zellen der Kernscheide setzen sich wegen ihrer Form und starken und verdickten Zellenwände von der Innenrinde deutlich ab. Auf die Kernscheide folgen nach Innen zu einige wenige Zellenlagen, welche in den Gefässbündelkreis übergehen, der, nach *Schleiden*, aus 3 Theilen, aus schichtenweiss verdickten Holzzellen, aus Gefässzellen und Cambialzellen besteht, welche in einer gewissen Weise angeordnet sind. Nach Innen gehen die Holzzellen plötzlich in das Mark über. Das Zellgewebe des Marks und der innern Rindenschicht ist im noch nicht zu alten Zustande weiss, die Kernscheide und die äussere Rindenschicht sind goldgelb bis dunkelrothgelb oder braun und der Gefässbündelkreis ist gelb. Das Rinden- und Markzellgewebe enthält gewöhnlich Stärkmehl, aber dieses findet sich entweder körnig oder als Kleister vor. Je unveränderter das Stärkmehl in den Zellen ist, desto weicher und mehliger erscheint das Mark und die Rinde; je mehr es in Kleister umgewandelt ist, desto dunkler gefärbt und knorpeliger oder hornartiger wird die Rindenschicht und dünne Scheiben derselben sind durchscheinend. Wurzelfasern, bei denen das Stärkmehl unverändert ist, sind runder und haben keine tiefen Längsfurchen und keine scharfkantigen Runzeln; solche dagegen, deren Zellgewebe leer ist oder Kleister enthält, fallen durch Trocknen sehr zusammen und werden tieffurchig und scharfkantig. Denjenigen, welche sich über diese Gegenstände genauer unterrichten wollen, empfehlen wir *Schleiden's* gediegene Arbeit.

Da wir der Sarsaparillwurzel noch eine Tafel (Heft XIX. 5) gewidmet haben, so wollen wir, um die Bescreibungen der Sorten nicht zu trennen, von der auf vorliegender Tafel abgebildeten mexikanischen Sorte auch an jenem Orte handeln.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—E. *Smilax medica, Schlechtd.*, Medicinische Stechwinde. A. Ein fruchttragendes Zweigstück. — B. Die Hüllblättchen mit 2 Fruchtstielen, etwas vergrössert. — C. Verkleinerte Blätter; C. 1. von der Mitte des Stengels, C. 2. vom Grunde des Stengels, C. 3. ein Blattstiel mit dem Blattgrunde vom Untertheile eines Stengels; die Blattstielscheide ist an beiden Seiten mit Dornen besetzt und über derselben trägt der Blattstiel wie die übrigen beiderseits Ranken. — D. Ein Samen. — E. Ein vergrösserter senkrecht durchschnittener Samen mit dem Keimling.

Fig. F—L. Wurzelstücke der Veracruz-Sarsaparille oder *Sassaparilla Veracruz*. Fig. F. Ein ungereinigtes, ungewaschenes, und H. ein gereinigtes und sorgfältig gewaschenes Stück von derselben Wurzel; G. I. K. Vergrösserte Durchschnittsflächen derselben Wurzel. — L. Ein Stück einer schlechten magern Wurzel. —


a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
m
n
o
p
q
A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V

Caryophyllus, Lin. Gewürznelkenbaum.

Syst. sex. Lin.: Icosandria Monogynia. — Meth. natural. Juss.: Cl. XIV. Peripetaleae. Ord. Myrti. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Myrtaceae. — Reichb.: Cl. VII. Calycanthae. Ord. 3. Concinnae. B. Myrtiflorae. Fam. 113. C. Myrteae.

Gattungscharakter: Kelch mit cylindrischer Röhre und viertheiligem Saume, bleibend. Die vier Blumenkronenblätter hängen anfangs an den Spitzen mützenförmig zusammen, trennen sich dann oder bleiben auch vereinigt und fallen aus. Die zahlreichen freien Staubgefässe stehen im Kelchschlunde um einen drüsigen Ring zu 4 Bündeln gehäuft beisammen. Der mit der Kelchröhre verwachsene Fruchtknoten hat 2 vieleiige Fächer und trägt einen einfachen Griffel mit stumpfer Narbe. Die bei der Reife trockene Beere ist vom Kelchsaume gekrönt und 1—2fächrig, 1—2samig.

Caryophyllus aromaticus, Lin. Aechter Gewürznelkenbaum.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 131. — *Dulk, p. Ph.* I. 280 *u.* 284. — *Esenb. u. Eberm.* III. 271. — *Geig. ph. Bot.* II. 1401. — *Goebl. Grundl.* B. 1. 99. — *Kostel. Flor.* IV. 1530. — *Kunth, off. Gew.* 398 *unter Myrtus Caryophyllus, Sprengl.* — *Mart. Pharmakognos.* p. 208. Nr. 344 *und p.* 408. *Nr.* 591. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 812. — *Winkl. R. Lex.* I. 266.)

Artcharakter: Blätter kreuzweis-gegenüberstehend, gestielt, länglich-lanzettlich, stumpf zugespitzt, am Grunde keilförmig-verschmälert, ganzrandig, schwachwellig, lederartig, kahl, oberseits dunkelgrün und glänzend, unterseits blassgrün und schwachglänzend. Blüten zahlreich, kürzgestielt, zu endständigen, wiederholt-3gabeligen Trugdolden vereinigt. Beeren trocken, länglich-ellipsoidisch.

(*Syn.: Eugenia caryophyllata, Thunb. — Myrtus Caryophyllus, Sprengl.*)

Dieser schöne immergrüne, gegen 30 Fuss hohe Baum war ursprünglich auf den Molukken einheimisch und wird jetzt daselbst, so wie auf andern Inseln des indischen Archipels, in Ost- und Westindien, in Guiana und Brasilien kultivirt. Auf dem 4—5 Fuss hohen, mit einer graugelben Rinde bekleideten Stamme erhebt sich ein schön belaubter pyramidaler Wipfel. Die Aestchen sind mehr oder weniger gekrümmt, kahl, grau. Die 3—4 Zoll langen und 1—1½ Zoll breiten Blätter sind in der Jugend bräunlichroth. Die Stiele und Stielchen der 12—15blütigen Trugdolde sind gliederig vereinigt. Die Blüten haben vor dem Blühen kleine Deckblättchen, welche bald abfallen. Der fleischige Kelch hat eine undeutlich vierkantige Röhre und eine purpurrothe, so wie die Blumenkrone eine weisse oder blassrosenrothe Farbe. Die haarförmigen Staubfäden tragen längliche, an beiden Enden ausgerandete Antheren und der pfriemförmige Griffel ist von einer auf dem Fruchtknoten liegenden 4eckigen Wulst umgeben. Die längliche, etwas lederartige und wenig saftige Beere enthält 2 oder 1 einsamiges Fach. Die Samen sind anfangs von einer sehr dünnen Samenhaut umgeben, welche bei der Reife verschwindet. Die dicken und hartfleischigen Kotyledonen sind aussen gewölbt und auf der Innenseite unregelmässig-buchtig; das gerade Würzelchen entspringt aus ihrer Mitte und ist nach oben zwischen ihnen verborgen.

Die **Gewürznelken, Kreidnelken, Nelken** oder **Näglein, *Caryophylli s. Caryophylli aromatici s. Clavi aromatici,*** sind die noch unerschlossenen Blumen, welche, da sie beim Trocknen dem Rauche ausgesetzt werden, die bekannte nelkenbraune Farbe

erhalten. Sie besitzen die Form eines kleinen Nagels von 5—10 Lin. Länge, sind an der etwas zusammengedrückten, undeutlich-4kantigen Kelchröhre fein punktirt oder etwas runzelig, gehen am Saum in 4 rundlich-spitzige, oben rinnig-vertiefte Zipfel aus und tragen meist die noch geschlossene Blumenkrone in Form eines runden Knopfes. Geruch und Geschmack sind angenehm, eigenthümlich stark gewürzhaft. Sie enthalten vorwaltend ein schweres ätherisches Oel, das man zuweilen durch einen Druck zwischen den Fingern schon hervorpressen kann, ferner ein geschmackloses Harz, Gummi, Extractiv- und Gerbestoff. Mehrere Sorten Nelken, vorzüglich die ostindischen oder englischen enthalten einen Stoff, *Caryophyllin*, der andern Sorten fehlt. Es ist vielleicht nur das Stearopten des Nelkenöls. — Im Handel unterscheidet man verschiedene Sorten nach den verschiedenen Gegenden, aus denen sie herstammen. Man pflegt sie auch in feuchte und trockne Nelken zu unterscheiden, je nachdem sie mehr oder weniger äther. Oel oder Feuchtigkeit enthalten. Die vorzüglichsten im deutschen Handel vorkommenden Sorten sind folgende. 1. Holländische Compagnie-Nelken von dunkelschwarzbrauner Farbe mit reichem Oelgehalte und ziemlich starkem Geruche und Geschmacke. Sie haben eine ziemliche Weichheit und sind am grössten. Sie sollen meist einer Destillation, durch welche ihnen Oel entzogen ward, unterlegen haben. — 2. Englische Compagnie-Nelken von röthlich-nelkenbrauner Farbe und gleicher Grösse, aber geringerer Weichheit als vorige. Sie gelten nebst der folgenden Sorte für die besten Nelken. — 3. Amboina-Nelken. Obschon sie etwas kleiner als vorige sind, so werden sie doch von den Kaufleuten sehr geschätzt. Sie haben eine etwas gelblichbraune Färbung. — 4. Bourbon-Nelken. Sie sind weit kleiner als die der vorigen beiden Sorten, von gelblichbrauner, hellerer oder duncklerer Farbe und meist mit hellgelblichbraunen Knöpfchen (Blumenkrone) versehen. — 5. Cajenne-Nelken, auch französische Nelken genannt. Sie gleichen den vorigen in Farbe und Grösse, unterscheiden sich aber durch die kleinern und dunkler braunen Knöpfchen. Sie gelten für geringer als die übrigen Sorten. — Durch Destillation, welche mit ihnen schon im frischen Zustande vorgenommen wird, gewinnt man das Nelkenöl, *Oleum aethereum Caryophyllorum*, welches anfangs eine hellgelbe Farbe hat, später aber immer dunkler weingelb wird. Es ist schwerer als Wasser, 1,061 spec. Gew. und hat einen brennenden Geschmack und Geruch wie die Nelken selbst. Nach *Ettling* besteht es aus einem indifferenten, dem Terpentin- und Citronöle in der Zusammensetzung analogen Oele und aus einem sauern Oele, der Nelkensäure. Lange aufbewahrtes Nelkenöl setzt eine krystallinische Substanz, *Caryophyllin*, ab.

Die **Mutternelken**, ***Anthophylli***, sind die getrockneten unreifen Früchte. Sie haben die Gestalt der Nelken, sind aber grösser und dicker. Sie enthalten einen schwarzbraunen glänzenden Samenkern und riechen und schmecken weniger gewürzhaft nelkenartig. — In neuerer Zeit sind auch die Blütenstiele der Trugdolde unter den Namen Nelkenstiele, Nägleinstiele, *Pedunculi Caryophyllorum*, in den Handel gelangt. Sie werden, wennschon sie nur einen schwachen Geruch besitzen, da sie ziemlich stark nelkenartig schmecken, gepülvert als Gewürz gebraucht. Sie sind schon längst in Indien zur Destillation auf Nelkenöl benutzt worden.

Die Gewürznelken sind ein aromatisches, kräftig erregendes und wärmendes Mittel und erhöhen vorzüglich die Thätigkeit der Verdauungswerkzeuge, werden aber gewöhnlich nur trägen und reizlosen Constitutionen bei Magen- und Unterleibsleiden, besonders Unterleibskrämpfen, aus Trägheit des Darmkanals entstanden, oder als *Corrigens* übelschmeckender und schwerverdaulicher Arzneien in Pillen- und Latwergenform, seltener als Pulver angewendet.

Das Nelkenöl braucht man meist äusserlich gegen Lähmung, zur Beförderung der Exfoliation kranker Knochen und gegen Zahnschmerzen. Gewürznelken und deren Oel machen Bestandtheile vieler Zusammensetzungen und Präparate aus. Die Mutternelken werden als Arznei nicht mehr und als Gewürz, da sie theuer sind, nur selten gebraucht.

Myrtus, (Lin.) Kunth. Myrte.

(Die Stellung in den Systemen ist ganz die der vorigen Gattung.)

Gattungscharakter: Der Kelch hat verschiedene Gestalt; die Röhre ändert vom Kreiselförmigen bis zum fast Kugeligen; der bleibende Saum ist 4—5theilig. Die zahlreichen freien Staubgefässe stehen auf dem Kelchschlunde. Der mit der Kelchröhre verwachsene Fruchtknoten ist 2- oder 4fächrig, mit zwei- oder vieleiigen Fächern und trägt einen einfachen Griffel mit spitzer oder stumpfer Narbe. Die vom Kelchsaume gekrönte 2- oder 4fächrige Beere ist häufig durch Fehlschlagen eines Fachs nur 1- oder 3fächrig, mehrsamig oder 1—2samig.

Myrtus Pimenta, Lin. Pimentmyrte, Neugewürzbaum, Nelkenpfefferbaum.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 133. — *Dulk, p. P.* I. 73. — *Esenb. u. Eberm.* III. 269. — *Geig. ph. Bot.* II. 1397. — *Goebl. Grundl.* B. I. 99. — *Kostel. Flor.* IV. 1525 *unter Pimenta aromatica.* — *Kunth, off. Gew.* 397. — *Mart, Pharmakogn.* p. 253. Nr. 430. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 811. — *Winkl. R. Lex.* II. 280. *unter Pimenta aromatica.*)

Artcharakter: Aestchen zusammengedrückt-4kantig, nebst den Blütenstielchen und Kelchen etwas weichhaarig. Blätter gegenüberstehend, gestielt, länglich oder oval, stumpf, gegen den Grund verschmälert, lederig, kahl, durchscheinend-feinpunktirt. Trugdolden gipfel- und blattachselständig, wiederholt 3gabelig, meist kürzer als die Blätter. Kelchsaum vierzipfelig. Früchte fast kugelrund, 1—2fächrig, 1—2samig.

(*Syn.: Eugenia Pimenta, De C.* — *Pimenta aromatica, Kostel.*)

Ein 20—30 Fuss hoher schöner Baum auf Jamaika und andern westindischen Inseln, der aber nach *Schiede* auch in Mexiko wild angetroffen wird, wo man ihn, wie in einigen andern Gegenden Amerika's, kultivirt. Der aufrechte gerade Stamm wird gegen 1 Fuss im Durchmesser dick und ist von einer glatten Rinde bekleidet. Nur die jüngsten Zweige sind 4kantig, die ältern stielrundlich. Die 3—4 Zoll langen, 1—2 Zoll breiten Blätter sind entweder vorn stumpf oder sehr kurz und stumpf gespitzt, oberseits gesättigt schön-grün und glänzend, unterseits weit blässer. Die Blüten stehen eigentlich in doldentraubigen gabeltheiligen Rispen und die Blüten in den Gabelspalten sitzen ungestielt auf. Der wie die Blütenstielchen weichhaarige Kelch hat einen in 4 eirunde stumpfe ausgebreitete Zipfel getheilten Saum. Die 4 Blumenkronenblätter sind rundlich, etwas concav, feinzähnig, durchscheinend-punktirt und von der Länge der zahlreichen Staubgefässe. Der gewöhnlich in einen Winkel gebogene Griffel trägt eine stumpfe, fast knopfförmige Narbe. Beere kugelrundlich, zweifächrig, grünlich-braun, erbsengross, auf dem Scheitel mit dem Kelchsaume gekrönt. Die Beere enthält einen oder 2 Samen; im ersten Falle ist derselbe rundlich-eiförmig, im letztern sind sie auf einer Seite flach, auf der andern gewölbt, braun. Alle Theile dieses Baums, vorzüglich aber die Früchte und Blätter, sind gewürzhaft.

Piment, Neugewürz, Neue Würze, Englisch-Gewürz, Nelkenpfeffer, Jamaikapfeffer, Brasilien-Pfeffer, Amomen, Amomsamen, Amömlein, *Semen Amomi, Baccae Amomi, Pimenta, Fructus s. Baccae Pimentae, Piper jamaicense,* werden die unreifen getrockneten Beeren, wie sie im Handel vorkommen, genannt. Sie haben die Grösse eines Pfefferkorns oder einer Erbse, sind meist stiellos und nur wenige mit kurzen Stielchen versehen. Auf dem Scheitel erscheinen sie durch den bleibenden Theil des Kelchs genabelt, denn die Saumzipfel sind meist abgefallen oder abgestossen. Die sehr fein runzelige Aussenfläche ist gelblich-, graulich- bis schwärzlich-braun. Die zerbrechliche Beerenschale riecht und schmeckt angenehm gewürzig, pfeffer- und nelkenartig zugleich; sie umgiebt meist 2 durch eine sehr dünne Zwischenwand geschiedene schwarzbraune, schwachglänzende halbkugelrunde Samen von nur gering gewürzhaftem Geschmacke. Im Handel unterscheidet man englischen und spanischen Piment und zieht ersteren letzterm vor. Gute Waare besteht aus meist grossen und schweren Früchten, deren Schale etwas dick und fleischig ist und kräftig schmeckt und riecht. Die schwärzlich-purpurrothen Samenkörner füllen die Fächer aus. Sind dagegen die Beeren leicht und enthalten schwarze Körner, welche lose in den Fächern liegen, oder enthalten sie gar nur Staub, so ist die Waare alt und schlecht. Ausser dem scharfen ätherischen Oele, was im Piment reichlich enthalten ist, findet sich darin ein grünes fettes Oel, Extractiv- und Gerbestoff, Harz, Gummi und Zucker. Der Piment wirkt wie alle Gewürze reizend auf den Magen und Darmkanal, wird aber nur in einigen Ländern z. B. in England als Arznei bei schwacher Verdauung und gegen chronische Diarrhöen, häufig aber als Gewürz an die Speisen angewendet.

Das durch Destillation mit Wasser gewonnene ätherische Oel, *Oleum Amomi,* wird arzneilich gar nicht angewendet. Es soll dasselbe bisweilen unter dem Namen *Carpobalsamum* im Handel vorgekommen sein.

Auch die ähnlichen Früchte anderer Myrtenarten werden als Gewürze verkauft.

Myrtus pimentoides, Nees ab Es. jun., Pimentähnliche Myrte (*Myrtus citrifolia, Poir.* — *Pimenta citrifolia, Kostel.* — *Myrcia pimentoides, De C.*), ein schöner immergrüner Baum Westindiens, der auch in Ostindien kultivirt wird, soll nach *Nees v. Esenbeck* dem Jüngern diejenige Sorte des Nelkenpfeffers liefern, welche im Handel gewöhnlich Kronpiment genannt wird und aus mehr länglichrunden, eiförmigen oder ellipsoidischen Früchten besteht, die einen etwas verschiedenen Geruch entwickeln. Ganz ähnliche Früchte hat auch *Myrtus acris, Swartz.,* Scharfe Myrte, (*Myrtus*

caryophyllata, Jacq. (*non Lin.*) — *Myrcia acris, De C.* — *Pimenta acris, Kostel.*) ein gleichfalls auf den Antillen einheimischer Baum, von welchem *Nees v. Esenbeck* ebenfalls den Kronpiment herleitet. Früherhin glaubte man irrthümlich, dass die Rinde desselben der Nelkenzimmt, *Cassia caryophyllata*, sei.

Myrtus Tabasco, Wlldw. herbar., Tabasko-Myrte, ein Baum in Cumana und Mexiko, liefert diejenige Sorte des Nelkenpfeffers, der in Mexiko *Pimenta de Tabasco*, Tabaskopfeffer, genannt wird. Er soll früherhin nach Europa gebracht worden sein, scheint aber schon seit längerer Zeit nicht mehr vorzukommen. Die kugelrundlichen Früchte sind von den in 4 stumpfe Lappen getheilten Kelchsäumen getrennt.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—V. *Caryophyllus aromaticus, Lin.*, Gewürznelkenbaum. Fig. A. Ein Blumen und Blätter tragender Zweig. — B. Der Kelch. — C. Ein Blumenblatt und D. dasselbe vergr. — E. Der oberste Theil des Fruchtknotens mit dem Kelchrande, von welchem der vorderste Zipfel weggeschnitten ward, um den von dem viereckigen Torus umgebenen Griffel sichtbar zu machen; auch ist nur ein Staubgefässbündel stehen gelassen und 3 sind entfernt worden, stark vergr. — F. Der Obertheil eines Staubgefässes, stark vergr. — G. Ein senkrecht durchschnittener Fruchtknoten, stark vergr. — H. Ein scheibenförmiger Querdurchschnitt des Fruchtknotens, welcher durch die mit zahlreichen Eichen versehenen Fächer, also durch den obersten Theil, geführt worden ist. — I. Eine Frucht, d. ist eine trockne Beere. — K. Querdurchschnittene Untertheile einer einfächrigen und einer 2fächrigen Frucht. — L. Ein Samen aus einer einfächrigen Frucht. — M. Ein von der Schale befreiter Samen, also der Keimling (*Embryo*) von verschiedenen Seiten; bei 1. die Stelle, an welcher das aufwärts gerichtete Würzelchen zwischen den Samenlappen gewöhnlich hervortritt. — N. Ein Keimling, dessen Samenlappen eine andere innere Faltung haben und bei welchem das Würzelchen an der entgegengesetzten Seite bei 1. hervortritt. — O. Die Innenfläche des einen Samenlappens mit dem in der Mitte angehefteten und nach oben gerichteten Würzelchen; P. die Innenfläche des andern Samenlappens, auf welcher die rinnige Vertiefung sichtbar, in welcher das Würzelchen liegt. — Q. Zwei reife Beeren, wie sie als Mutternelken, *Anthophylli*, bisweilen im Handel vorkommen. — R. Eine Gewürznelke des Handels ohne Blumenkrone, auf dem Blumenstielchen stehend, von der schmalen und S. von der breiten Seite. — T. und U. Dergleichen Gewürznelken in andern Ansichten und V. mit Blumenkronen versehene Gewürznelken von verschiedenen Seiten. —

Fig. a—q. *Myrtus Pimenta, Lin.*, Neugewürzbaum, Nelkenpfefferbaum. Fig. a. Eine blühende Zweigspitze, an welcher blos die Rispe der einen obersten Blattachsel zum grössten Theile dargestellt ist; die 2. ist neben der Endknospe blos angedeutet; an dem darunter stehenden Blätterpaare sind blos die Grundtheile der Blätter und Rispenstiele dargestellt. — b. 2 Blütenknospen von verschiedenen Seiten mit den gegenständigen (bald abfallenden) Deckblättchen, vergr. — c. Eine Blume von oben gesehen, vergr. — d. Ein Blumenblatt und e. dasselbe vergr. — f. Der obere Theil eines Staubgefässes, stark vergr. — g. Eine vergr. Blume, von welcher die Staubgefässe und Blumenblätter entfernt wurden, so dass man die Kelchzipfel und den den Griffel umgebenden Torus, auf welchem die Staubgefässe standen, sehen kann. — h. Ein vergr. querdurchschnittener Fruchtknoten. — i. Früchte, wie sie als Piment oder Neugewürz im Handel sind, in verschiedener Gestalt und Ansicht. — k. eine quer- und l. eine senkrecht durchschnittene Frucht. — m. und n. Samen von der gewölbten und flachen Seite. — o. Von den Samenschalen befreiete Keimlinge. — p. Ein vergr. Keimling. — q. Ein senkrecht durchschnittener und stärker vergr. Keimling. —


A
B
C
D

Acacia, Willd. Akazie oder Schotendorn.

Syst. sex. Lin.: Polygamia Monoecia, richtiger nach *Sprengel: Monadelphia Polyandria.* — *Meth. nat. Juss.: Cl.* XIV. *Peripetaleae. Ord. Leguminosae.* — *De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord. Leguminosae. Subord. Mimoseae.* — *Reichb.: Cl.* VII. *Calycanthae. Ord.* I. *Variflorae. B. Leguminosae. Fam.* 102. *C. Mimoseae genuinae. c. Acacieae.*

Gattungscharakter: Blüten vielehig. Kelch 4—5zähnig. Blumenkrone 4—5spaltig. Staubgefässe 10 bis sehr viele, im Grunde der Blumenkrone oder auf dem Stempelträger befestigt, hervorstehend; Staubfäden (Staubbeutelträger) getrennt oder am Grunde einbrüderig verwachsen. Fruchtknoten sitzend oder gestielt (durch den Stempelträger); Griffel fadenförmig; Narbe klein und unscheinbar oder knopfartig-trichterig. Hülse einfächerig, 2klappig (mit oder ohne Verengerungen), vielsamig.

Bemerkung: Die officinellen Arten dieser Gattung sind sämmtlich Bäume mit gleichpaarig-doppeltgefiederten Blättern und mit zu Dornen umgeänderten Nebenblättern. Die Blüten stehen meist sehr zahlreich zu kugelrunden Köpfchen oder zu Aehren geordnet beisammen.

Acacia Catechu, Willd. Catechu-Akazie.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 6. — *Dulk, p. Ph.* I. 306. — *Esenb. u. Eberm.* III. 193. — *Geig. ph. Bot.* I. 1073. — *Goebl. Grundl.* B. 1. 79. — *Kostel. Flor.* IV. 1359. — *Kunth, off. Gew.* 451. — *Mart. Pharmakognos.* p. 308. Nr. 514. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 948. — *Winkl. R. Lex.* I. 8 und 276.)

Artcharakter: Blätter 8—16paarig-doppelt-gefiedert, zwischen dem zweiten und dritten obersten Fiederpaare befindet sich eine Drüse; Blättchen 30—40paarig, weichhaarig. Aehren lang, walzenförmig, zu 5—3 in den Blattachseln. Hülsen länglich-lanzettlich, an beiden Enden zugespitzt, gerade.

(*Syn.: Mimosa Catechu, Lin. fil.*)

Ein grosser Baum in den gebirgigen Gegenden von Ostindien, vorzüglich häufig in Coromandel und Bengalen. Der aufrechte, aber gewöhnlich gekrümmte und knorrige Stamm ist mit einer rostbraunen rissigen, innen rothen Rinde bekleidet, die sehr zusammenziehend und etwas bitter schmeckt. Die zahlreichen, walzenrunden, zerstreutstehenden Aeste bilden einen grossen Wipfel. Die obern und jüngern Aeste tragen gepaarte, hakenförmig-gekrümmte oder zurückgekrümmte Stacheln, welche an den jüngsten beblätterten Aestchen, an der Stelle der Nebenblätter, am Grunde der Blattstiele stehen. Die Blätter stehen abwechselnd, sind 6—12 Zoll lang und doppelt gefiedert; die Fiedern stehen in 8—16 Paaren einander gegenüber und nehmen nach der Spitze hin an Grösse ab; die ungestielten elliptisch-linealischen Blättchen sitzen in 30—40 Paaren einander gegenüber, sind sämmtlich fast gleich oder nehmen nach dem Ende der Fieder nur wenig an Grösse ab; sie sind durch angedrückte Haare vorzüglich auf der Unterseite flaumig. Auch der gemeinschaftliche Blattstiel ist mit weichen angedrückten Haaren besetzt und trägt 2 oder 3 niedergedrückte Drüsen, von denen eine einzeln unter dem untersten Fiederpaare sitzt, und ferner eine allein zwischen dem obersten oder ausser dieser noch eine zwischen dem zweiten obersten Fiederpaare sich befindet. Die achselständigen gepaarten oder gedreiten Aehren sind kurz gestielt, bauchig-walzenförmig, $1^1/_2$—2 Zoll lang und tragen zahlreiche polygamische Blüten. Der sehr kleine einblätterige Kelch hat 5 spitzige Zähne. Die gleichfalls einblätterige fünfzähnige Blumenkrone ist aussen citrongelb, innenseits hell olivengrün, 2—3 mal länger als der Kelch; die spitzigen Zähne gehen ins Braune über. Die zahlreichen Staubgefässe sind sehr lang und am Grunde der haarförmigen blassgelben Staubfäden zu einem sehr schmalen Ringe verwachsen. Die rundlichen zweifächrigen Antheren sind citrongelb. In den männlichen Blüten fehlt entweder der Fruchtknoten ganz oder ist mindestens sehr verkümmert; in den weiblichen und zwitterigen Blüten ist er eirund-länglich und geht in einen fadenförmigen Griffel über, welcher länger als die Staubgefässe ist und eine vierlappige Narbe trägt. Die 3—4 Zoll lange Hülse ist flach zusammengedrückt, gerade, eben, an beiden Enden zugespitzt, gerandet, und enthält 5 oder 6 rundliche, flach gedrückte Samen.

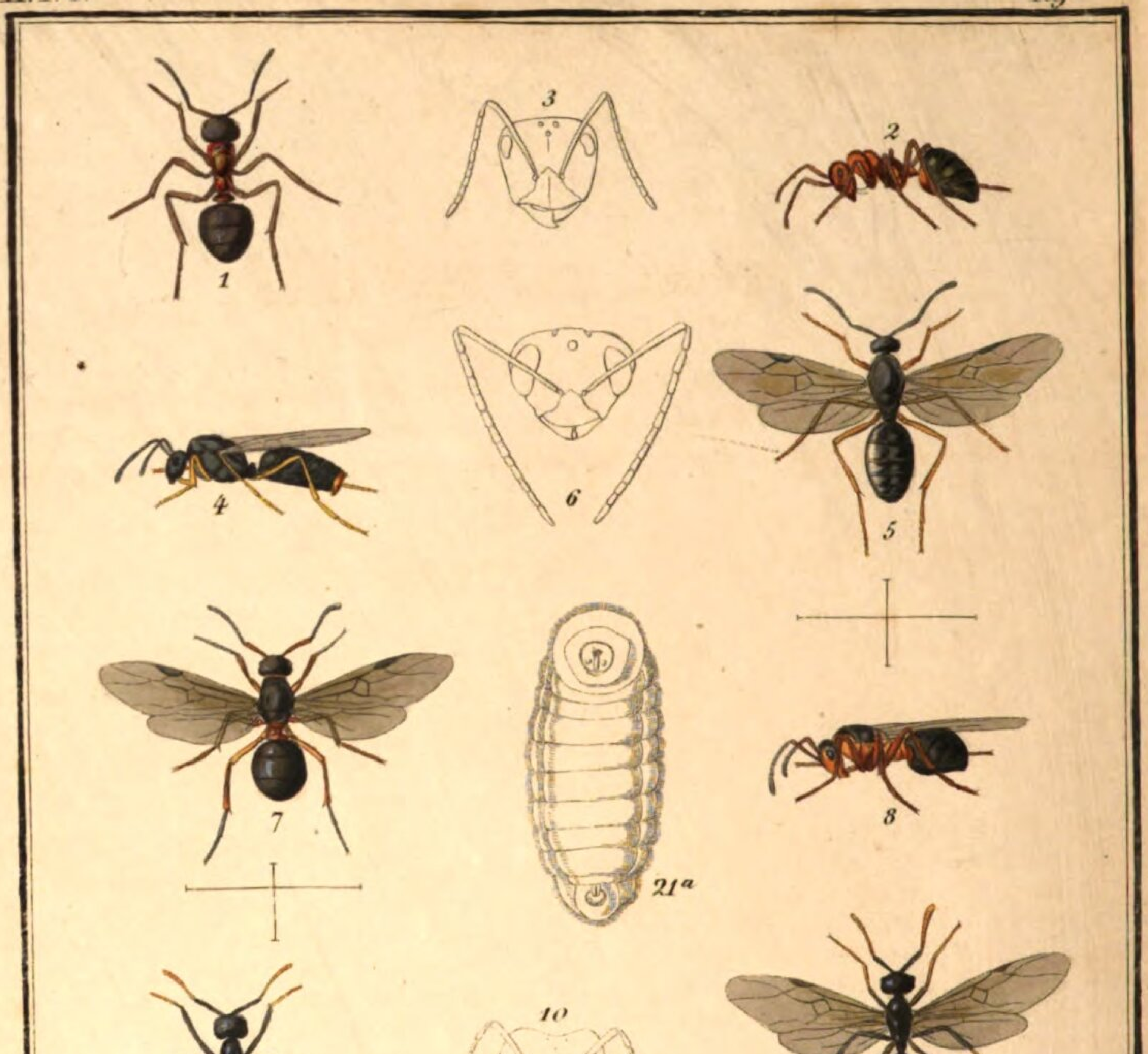
Das **Catechu, Cachu,** sonst gewöhnlich **Japanische Erde, *Catechu, Succus seu Extractum Catechu, Terra japonica, Terra Catechu,*** wird aus dem Holze dieses Baumes gewonnen. Unter der dicken rissigen braunen Rinde befindet sich der weisse Splint, welcher das harte und feste, mehr oder weniger dunkelrothe, bisweilen fast schwarze Holz umgiebt. Dieses letztere wird zerkleinert, in nach oben engere Gefässe gebracht, mit Wasser übergossen und nun dieses Gemisch so lange gekocht, bis nur die Hälfte des Wassers übrig bleibt. Hierauf bringt man die abgegossene dickliche Flüssigkeit zum weitern Abdampfen in weite irdene Gefässe, und endlich, um ein völliges Austrocknen zu bewirken, stellt man die dicke Masse an die Sonne und wendet sie fleissig um. Zuletzt macht man das noch weiche Extract breit, indem man es auf Tücher bringt, die, um das Ankleben zu verhindern, mit Asche bestreut sind, worauf man es in eckige Stücke zerschneidet, die man dann an der Sonne völlig austrocknen lässt. Nach den Angaben Einiger sollen auch die Hülsen zur Catechu-Bereitung mit ausgekocht werden. Im Handel finden sich mehre Sorten des Catechu, die eine verschiedene Abstammung haben und nicht hierher gehören. — Von der vorbeschriebenen Akazie wird von den Autoren bald das von Bombay, bald das aus Bengalen, bald auch beide ächte Catechusorten abgeleitet. Das letztere ist sehr wahrscheinlich, da der Unterschied beider nicht gross ist und wol nur von der verschiedenen Weise des Verfahrens bei der Bereitung abhängt. Das Catechu von Bombay besteht aus unregelmässigen, mehre Zoll breiten, $1/2$—1 Zoll dicken, unebenen, rauhen Stücken, von aussen dunkel- oder hellröthlichbrauner Farbe. Sie sind übrigens entweder matt- oder schwachglänzend, auf dem ziemlich glanzlosen Bruche chocoladenbraun, doch im Umfange dunkler als in der Mitte. — Das Catechu aus Bengalen, *Catechu bengalense,* kommt gewöhnlich vor in länglichrunden, gegen 3 Zoll langen, 2 Zoll breiten, $1^1/_2$ Zoll dicken, aussen sehr rauhen und erdig anzufühlenden Stücken, die eine schmutzig graubraune Farbe haben. Die Färbung der Bruchfläche ist zwar kastanienbraun, erscheint aber wie marmorirt, indem hellere und dunklere Schichten verschiedentlich mit einander abwechseln. — Gewöhnlich erhält man jetzt das ächte Catechu in runden, plattgedrückten, kuchenförmigen, 3—4 Unzen schweren, dunkelbraunen oder chokoladenfarbigen Stücken. Da sie ziemlich hart sind, so lassen sie sich zerreiben und zerbeissen, wobei die Stückchen im Munde zerfliessen und einen zusammenziehenden, kaum etwas bitterlichen, hintennach sogar süsslichen Geschmack entwickeln. Das spec. Gewicht = 1,580. —

Das Catechu enthält einen eigenthümlichen Gerbestoff, die Catechugerbesäure und eine eigenthümliche Säure, die Catechusäure, welche *Nees v. Esenbeck d. J.* Catechin, und *Büchner* Tanningensäure genannt hat.

Das Catechu wirkt adstringirend und wird bei Blut- und Schleimflüssen, gegen Diarrhöen und Ruhren innerlich und äusserlich angewendet. Auch benutzt man es zu einigen Präparaten, z. B. zu *Electuarium* und *Trochisci Catechu.* Manche Zahnpulver und Zahntincturen enthalten es als einen Bestandtheil.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—D. *Acacia Catechu, Willdw.*, Catechu-Akazie. — Fig. A. Eine blühende Zweigspitze. — B. Eine Aehre, von welcher der grösste Theil der Blüten entfernt wurde, damit man die übrig gelassenen deutlicher sehen könne. — C. Eine stark vergrösserte einzelne Zwitterblüte, an welcher Kelch, Blumenkrone und Staubgefässkreis aufgeschnitten und zum Theil entfernt wurden, um das Pistill sichtbar zu machen. — . Eine zweiklappige aufgesprungene Hülse.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
a
b
d
15
16
17
18
19
20
21
21a
22
23
24
25

Formica, (Lin.) Latr. Ameise.

Animalia evertebrata, Wirbellose Thiere. ***Cl. Insecta***, Insekten. ***Ord. Hymenoptera***, Haut- oder Aderflügler. (***Piezata***, ***Fabr.***) ***Abtheil. Aculeata***, ***Latr.***, Stacheltragende. ***Fam. Heterogyna***, ***Latr.***, Verschieden-weibige. (***Myrmicidae***, Ameisen.)

Br. u. Ratzeb. m. Zool. II. 159. Taf. XXII. Fig. 1—8. u. XXIII. Fig. 64—96. — ***Dulk, p. P.*** I. 519. — ***Geig. ph. Zool.*** 61. — ***Goeb. Grundl.*** B. I. S. 276. — ***Mart. Zool.*** p. 97. Nr. 37. — ***Winkl. R. Lex.*** I. 584.)

Gattungscharakter: Kein Stachel, statt desselben eine Drüse, die einen sauern brennenden Saft ausspritzt. — Fühler bei der Stirn eingelenkt, gegen das vordere Ende etwas dicker, bei den Weibchen und Geschlechtslosen stark gebrochen, mit sehr verlängertem Grundgliede. Der Hinterleibstiel eingliedrig, mit aufrechter Schuppe. Männchen und Weibchen zur Zeit der Begattung geflügelt, die Geschlechtslosen stets ungeflügelt.

Die geselligen Ameisen sind eben so wie die Bienen, zum Theil Männchen (♂) und Weibchen (♀), zum Theil Geschlechtslose (♄), doch haben die letztern keine Flügel. Die ♄ sind am zahlreichsten; die ♂ und ♀ sollen zuweilen in ziemlich gleicher Anzahl, häufig aber die ♂ weit zahlreicher als die ♀ sein. Wie bei den Bienen, so nennt man die ♄ auch Arbeiter, weil nur sie allein in dem Ameisenstocke oder Ameisenhaufen die Geschäfte ohne Ruh und Rast verrichten und sogar während der Nacht thätig sind, wesshalb ihre Emsigkeit nicht nur zum Sprichworte geworden ist, sondern sogar ihnen die Namen Emse, Aemse, (Bissemse, von beissen oder nagen, oder auch Pissemse, von pissen, d. i. harnen, daher auch Segemse) erworben hat. Auch Ameise leitet man ähnlich ab (weil man auch sagt Omeis) von *Ohn* und *Musse* oder (im ältern Ausdrucke Ambeiss, Ambeitz) von Anbeissen. (Der Name Miere, [Bissmehre in manchen Gegenden] lässt sich leicht in Einklang bringen mit *μύρμηξ*, und *Formica* nach *Borchert* mit *μύρμηκα*, weil dafür auch *βύρμηκα* oder, statt *β* auch *φ* gesetzt, *φύρμηκα* gesagt werden könne. Das Französische *la fourmi*, *les fourmis* erinnert eben so sehr an das Griechische wie an das Lateinische.

Die Geschlechtslosen oder Arbeiter sind an ihren Eierstöcken verkümmerte Weibchen, welche sich meist ziemlich leicht von flügellosen wirklichen oder ausgebildeten Weibchen durch einen grössern und mit starken Kinnladen versehenen Kopf ohne Nebenaugen unterscheiden lassen. Das Bruststück, der Rumpf oder der *Thorax* ist gewöhnlich mehr zusammengedrückt, oft knotig und die Beine sind etwas stärker und kräftiger. Sie sind mit den Arbeiten für die Wohnung, mit dem Herbeischaffen der Nahrung, mit der Erziehung und Erhaltung der Nachkommen stets beschäftigt und nur sie allein sind es. Wenn sie ausgingen Nahrung aufzusuchen, so scheinen sie sich von dem glücklichen Erfolge durch Betasten mittelst der Fühler zu benachrichtigen, sich einander anzufeuern und beim Transporte der Nahrungsmittel einander zu unterstützen; sie machen dabei besondere Gänge und Tiefwege, die sie sehr glatt und rein halten, gehen auf einem leer auswärts und kehren auf einem andern belastet zurück, um sich nicht zu hindern. Die Nahrung besteht aus thierischen Stoffen, aus kleinen Säugethieren, Mäusen und dergl., ferner aus Eidechsen, Fröschen, Schlangen, und sie nagen geschickt und in kurzer Zeit alle weichen Theile von den Knochen ab; vorzüglich aber scheinen sie süsse Stoffe zu lieben und stellen sich desshalb bei den Blatt- und Schildläusen ein, um den Saft, den diese von sich geben, aufzusaugen oder jene kleinen Thiere selbst auszusaugen; sie verzehren reifes, süsses Obst aller Art, gehen in die Wohnungen der Menschen, um Zucker, Syrup und Aehnliches zu rauben, sie dringen in schwache Bienenstöcke und entleeren sie bald von Honig. Die Beschaffenheit und Gestalt der Wohnungen, Nester oder Ameisenhaufen ist bei verschiedenen Arten verschieden. Manche Arten bewohnen stets alte Baumstämme, die sie nach allen Richtungen mit labyrinthischen Gängen durchbohren, welche zu Weitungen für den Aufenthalt der Nachkommen führen. Gewöhnlich legen sie ihre Wohnungen in der Erde an, verfertigen sie zuweilen

blos aus Erde, so dass sie gänzlich verborgen bleiben oder sie tragen über denselben Pflanzentheile z. B. Nadeln der Fichten und Tannen, Rindenstücke, Harz und andere Gegenstände in der Nähe ihres Baues zusammen und häufen sie in verschiedener Form auf. Die ♄ füttern die Larven der ♂ und ♀, tragen sie bei schönem heiterm Wetter, ebenso, wie die Puppen oder Chrysaliden (Ameiseneier genannt), an die Oberfläche ihres Baues und bringen sie gegen Abend oder bei eintretendem schlechtem Wetter tiefer in die Wohnungen hinab; sie vertheidigen sie gegen feindliche Angriffe und wachen mit grösster Sorgfalt über ihre Erhaltung. Wenn die Puppen in eine häutige Hülle eingeschlossen sind, denn bei einigen Arten liegen sie nackt, so zerreissen die ♄ die Hülle, wenn die Zeit der Verwandlung eintritt, damit das noch weiche Thier herauskönne. — Vom Mai bis in den Juli und August, kommen die ausgewachsenen und mit Flügeln versehenen ♂ und ♀ bei trockenem und warmem Wetter an die Oberfläche des Haufens und laufen begleitet von den ♄ darauf herum, wobei die letztern jene hintern, von ihren Flügeln Gebrauch zu machen, so lange es ihnen nur gelingen will; bei eintretender Kühlung oder Feuchtigkeit der Luft begleiten sie dieselben wiederum in den Bau zurück. Wenn aber endlich einmal bei sehr heiterm Wetter die ♂ und ♀ sich nicht mehr haben halten lassen, und in einem grossen Schwarme davon geflogen sind, so kehren die ♄ traurig in die Wohnung zurück und verschliessen die Eingänge in das Innere. Manche Arten bilden durch Vereinigung mehrerer einzelner Schwärme so ungemein grosse Schwärme, dass sie bald als hohe Säulen oder Wolken gleich in der Luft daherziehen. Dieses lustige Umhertreiben in der Luft dauert jedoch nur eine kurze Zeit, worauf sie gepaart herabfallen und auf dem Boden umherrollen. Entweder ist dies der Act der Begattung oder es hat derselbe kurz vorher stattgefunden. Die ♀ laufen unruhig und schnell umher, verlieren entweder die Flügel oder suchen sich durch heftige Bewegung derselben zu entledigen, oder mittelst des Gebrauchs ihrer Beine davon zu befreien, und wählen dann einen passenden Platz, einen neuen Ameisenstaat zu gründen. Um aber den Untergang des alten oder Mutterstaates zu verhindern, halten die ♄ einige ♂ und ♀ zurück, beissen ihnen die Flügel ab oder reissen sie ihnen aus und bringen sie in die Tiefe ihrer Wohnung, wo diese sich sodann begatten. Hierauf bleiben die befruchteten ♀ ohne gegenseitige Eifersucht bei einander in dem Stocke. Jedes soll aber seinen besondern Hofstaat, aus 12—14 ♄ bestehend, haben, von welchem es gefüttert, begleitet und sogar, wenn es nöthig ist, getragen wird. Sogar nach dem Tode eines ♀ sollen noch einige ♄ oft Monate lang damit beschäftigt bleiben, die Leiche zu streicheln und zu belecken. Die zahlreichen Eier, welche ein ♀ legt, werden von den ♄ um dasselbe herum angesammelt. (*Christ* fand in dem Eierstocke eines ♀ 1000 ausgebildete und mehr als 6000 unausgebildete Eichen.) Nach einiger Zeit, bei manchen Arten erst nach 14 Tagen kommen die Larven aus den kleinen Eiern hervor und werden von den ♄ gefüttert und gepflegt, aus dem Baue an die Sonne geschleppt und dann wieder hinein und in Sicherheit gebracht. Wenn die Larven hungern, so wenden sie den Kopf gegen die ♄ und diese öffnen die Kiefer und geben ihnen die Flüssigkeit oder Speise, welche sie selbst erst genommen haben. Nach weniger Zeit verwandeln sich die madenartigen Larven in Puppen oder Nymphen, welche von den Geschlechslosen gleichfalls mit grosser Sorgfalt behandelt werden. Nach *Christ's* Erfahrung scheinen die Ameisen die sämmtlichen Verwandlungsstadien in etwa 23 Tagen zu durchleben; im Verlaufe eines Sommers dürften etwa 4 Generationen erzeugt werden. — Zuweilen ziehen auch viele Ameisen, nach *Christ's* Beobachtungen die ersten im Anfange Juli, gewöhnlich Vormittags, aus einem Haufen davon, um neue Colonien anzulegen; es sollen dies diejenigen jungen Ameisen sein, die im März und April im Haufen erzeugt worden sind. Aus einem Mutterhaufen sollen in einem Sommer wol 3 solche, den Bienenschwärmen gleichende Auszüge hervorgehen. (Am vollständigsten und besten haben *Brandt und Ratzeburg*, *Med. Zool.* II. p. 159—176, die Naturgeschichte der off. Ameisen gegeben.)

Formica rufa, Lin. Rothe Ameise, Waldameise.

Artcharakter: Schuppe des Hinterleibstielchens oben gewöhnlich ausgerandet und herzförmig. Bruststück bei den Geschlechtslosen und Weibchen fast ganz braunroth und nur der grösste Theil der Oberseite schwarz. Die Männchen durchaus schwarz und stets über 4 Linien lang.

Diese Ameise ist durch ganz Europa und Sibirien gemein und oft sehr häufig; sie lebt nur in den Wäldern, und vorzüglich in Nadelholzwaldungen, woselbst sie kegelformige Haufen, die nicht selten 2—3 Fuss, doch gewöhnlich nur etwas über 1 Fuss hoch werden, aus Zweigstückchen, Kiefern- oder Tannennadeln, Rindenstückchen, Steinchen, Harzkörnchen und dergl., die sie aus der Nähe zusammentragen, errichten. Die Geschlechtslosen haben einen langen und breiten, hinten etwas zurückgedrückten, schwarzen, nur an den Seiten (Backen) rothbraunen Kopf mit 2 kleinen, fast eirundlichen, bräunlichschwarzen Augen und 3 braunen, kleinen, aber deutlichen Nebenaugen, welche, ein Dreieck bildend, auf der Stirne stehen. Fühler dunkelbraun. Bruststück oder Rumpf rothbraun oder oben mit einem schwärzlichen Fleckchen.

Hinterleib bräunlichschwarz, unterseits mit einigen hellbräunlichen Härchen besetzt. Beine dunkelrothbraun. Die Weibchen sind den vorigen sehr ähnlich, aber der obere Theil des Kopfs, der Umfang um die Augen und die hintere Backengegend sind braunschwarz. Das Bruststück ist an den Seiten und unten fast ganz roth, aber obertseits fast ganz schwarz, mit Ausnahme des hintern Theils *(Metathorax)* und einiger Stellchen am vordern Theile, welche ebenfalls roth sind. Der Hinterleib ist braunschwarz. Hüften und Schenkel sind schön braunroth, die Schienbeine und Fussglieder graubraun. Die Männchen haben an allen Theilen eine braunschwarze Färbung, nur die Beine sind schmutzig braunroth. Die Ober- und Unterflügel der Männchen und Weibchen haben mehre geschlossene Zellen. Hinsichtlich der Färbung und Grösse ändern die Geschlechtslosen häufig etwas ab. Die gewöhnlichsten Grössen sind folgende: Geschlechtslose 2 — $3^1/_4$ Lin. lang; Weibchen $4^1/_2$ Lin. lang, mit ausgebreiteten Flügeln $9^1/_2$—10 Lin. breit; Männchen 5 Lin. lang, mit ausgebreiteten Flügeln so breit als die Weibchen.

Formica fuliginosa, Latr. Rabenschwarze oder Russschwarze Ameise, Holzameise.

Artcharakter: Schuppe des Hinterleibstiels bei den Geschlechtslosen und Weibchen klein, fast eiförmig oder gar nicht ausgerandet. Kopf fast herzförmig. Grundfarbe aller grössern Körpertheile bräunlichschwarz, nur ist das lange Grundglied der Fühler bei den Weibchen und die Endglieder der Fühler (Geisel) bei den Männchen und Geschlechtslosen, so wie die Fussglieder der Männchen, oder die Schienbeine der Geschlechtslosen oder fast die ganzen Beine der Weibchen röthlichbraun.

Diese Ameise, welche weit kleiner und schlanker als die vorige (Männchen und Geschlechtslose 2 Lin., Weibchen $2^3/_4$ Lin. lang; Breite der Männchen mit ausgebreiteten Flügeln $5^1/_4$ Lin.; der Weibchen 7 Lin.), wohnt in grosser Anzahl in alten Bäumen, deren Holz sie zerstört und zu einer papierartigen Masse verwandelt, und findet sich nicht selten in den Wäldern von ganz Europa.

Die Holzameise hat einen verhältnissmässig stärkern und grössern, fast herzförmigen Kopf, der vorzüglich bei den Männchen an den Seiten mehr hervortritt. Die Schuppe des Hinterleibstielchens ist klein, ohne Ausrandung, fast eirundlich und gewimpert. Der Hinterleib ist verhältnismässig kürzer und abgerundeter, als bei der rothen Ameise. Die Geschlechtslosen sind bräunlichschwarz, nur die Endglieder der Fühler (die Geisel), die Schienbeine, die Fussglieder und die Fressspitzen sind röthlichbraun. Die Weibchen haben eine etwas hellere Färbung und alle Glieder der Fühler und die Kinnladen (Mandibeln) sind röthlichbraun; die Beine sind gleichfalls röthlichbraun, aber an den Schenkeln und Hüften ein wenig dunkler. Die Männchen sind dunkler russschwarz, als die Arbeiter und Weibchen, nur die Fressspitzen, die Endglieder der Fühler, der Schienbeindorn und die Fussglieder sind röthlichbraun.

Als **Ameisen, *Formicae***, werden vorzüglich die vorstehend beschriebenen rothen Waldameisen und die Holzameisen gesammelt, weil sie eine eigenthümliche, schon durch den Geruch bemerkbare Säure enthalten. Auch die scharfe Feuchtigkeit, welche die Ameisen ihren Feinden entgegenspritzen, hat diesen Geruch. Man fängt die Ameisen am besten im Mai und Juni, indem man Glasflaschen, auf deren Boden man etwas Honig oder Syrup, welche Flüssigkeiten von ihnen eben so gern wie Zucker und andere süsse Dinge gefressen werden, getropft hat, entweder schief an die Ameisenhaufen so anlegt, dass sie leicht hinein, aber nicht wieder heraus kriechen können, oder so in dieselben senkrecht eingräbt, dass die Oeffnung nur wenig aus dem Haufen hervorragt und die angelockten Thiere leicht hineinfallen können. Das die Ameisen eine Säure enthalten, war schon lange bekannt, aber erst im Jahre 1670 ist sie von *Sam. Fischer* durch Destillation dieser Thierchen mit Wasser dargestellt worden. *Doebereiner* hat die Ameisensäure, *Acidum Formicarum*, auch künstlich dargestellt.

Man benutzt die Ameisen zur Bereitung des Ameisenspiritus, *Spiritus formicarum;* es ist nöthig, dass man sie von allen Unreinigkeiten möglichst frei und lebendig dazu anwende. Der Spiritus dient zu Einreibungen bei gelähmten Gliedern, um dieselben wiederum zu beleben und zu stärken. Zu demselben Zwecke benutzt man die Ameisen auch, indem man deren so viel als möglich zugleich mit einem Theile der Gegenstände, aus denen die Haufen bestehen, in einen leinenen Sack steckt und diesen wohlzugebunden in das heisse Badwasser hängt. Man gebraucht die Ameisen auch, um die Harnabsonderung und die Thätigkeit der Geschlechtswerkzeuge zu heben und zu stärken, und bedient sich dazu des Ameisenspiritus innerlich zu 20—30 Tropfen *pro dosi* eine längere Zeit hindurch. Die früherhin so berühmte *Aqua Magnanimitatis*, welche gegen Scorbut, Wassersucht, Schwindel, Schlagfluss u. s. w., aber auch als schweiss- und harntreibendes Mittel angewendet wurde, war im Wesentlichen auch nur Ameisenspiritus *(Aq. mag. simplex)* oder enthielt auch einen Zusatz der reizendsten Gewürze. Sie galt auch für ein *Aphrodisiacum*.

Wald- oder Ameisen-Weihrauch, Deutscher Sandarak, *Olibanum sylvestre, Olibanum terrestre, Sandaraca germanica,* hiessen die kleinen, durchlöcherten Harzstücke, die sich zuweilen ziemlich häufig in den Haufen der rothen Waldameise vorfinden und die ehedem gesammelt wurden, um wie andere Harze angewendet zu werden.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1—8 und 14—25. *Formica rufa, L.*, Waldameise. Fig. 1 und 2. Vergrösserte Geschlechtslose. — 3. Ein noch stärker vergrösserter Kopf derselben. — Fig. 4—5. Geflügelte Männchen, vergrössert. — 6. Der Kopf eines solchen, stark vergrössert. — Fig. 7. und 8. Geflügelte Weibchen, vergrössert. Die nebenstehenden sich kreuzenden Linien geben die natürliche Grösse an. — Fig. 9—13. *Formica fuliginosa, Latr.* Holzameise. — 9. Eine Geschlechtslose, vergrössert. — 10. Ein stark vergrösserter Kopf derselben. — 11. Ein vergrössertes Weibchen. — 12. Ein vergrössertes Männchen — 13. Ein stark vergrösserter Kopf desselben. — Fig. 14—25. Theile und Verwandlungszustände der Waldameise. — 14. Die innern Mundtheile eines Männchens, nebst dem von der Unterseite sichtbaren Kopfe, woran bei a. und a. der Ursprung der Oberkiefer, bei b. und b. die Augen, bei c. und c. die Unterkiefer, bei d. das Hinterhauptsloch, bei e. die Lippe zu sehen; vorn sind die 4 Taster oder Fressspitzen zu sehen, von denen die beiden mittlern der Lippe und die äussern seitlichen den Unterkiefern angehören; alles sehr stark vergrössert. — 15. Der linke Unterkiefer eines Weibchens mit dem 6gliederigen Taster und 16. derselbe einer Geschlechtslosen, stark vergrössert. — 17. Kinn und a. Lippe einer Geschlechtslosen mit den 4gliederigen Tastern, vergrössert. — 18. Ein Oberkiefer eines Weibchens von Aussen gesehen, vergr. — 19. Die Lefze, vergr. — 20. Der Sförmig gekrümmte Stachel der Schienbeine des ersten Fusspaares mit dem Borstenkamme, vergr. — 21. Eine Larve von der Seite in natürl. Grösse. — 22. und 23. Vollständige Puppen eines Männchens in verschiedener Vergrösserung von der Seite und von vorn, aus dem Cocon herausgenommen. — 24. Die vergrösserte Puppe einer Geschlechtslosen von der Seite. — 25. Eine Puppe von dem Cocon umgeben (ein fälschlich sogenanntes Ameisenei) in natürlicher Grösse. — Diese Darstellungen sind Nachahmungen der vortrefflichen Abbildungen in *Brandt* und *Ratzeburg's* med. Zool.


A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
a
b
c
d
e

Pyrus, Lin. Kernobstbaum.

Syst. sex. Lin.: Icosandria Pentagynia. — Meth. natural. Juss.: Cl. XIV. Peripetaleae. Ord. Rosaceae. Trib. 1. Pomaceae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Rosaceae. Trib. 8. Pomaceae. — Reichb.: Cl. VII. Calycanthae. Ord. II. Confines. B. Rosiflorae. Fam. 108. Rosaceae. C. Roseae Reichb. c. Pomaceae Juss.

Gattungscharakter: Kelch dem Fruchtknoten angewachsen, mit bleibendem, freiem, 5theiligem Saume. Blumenblätter 5, kurzgenagelt, nebst den zahlreichen Staubgefässen dem Kelchschlunde eingefügt. Fruchtknoten 2—5fächrig, eben so viele Griffel tragend als er Fächer besitzt. Der vom, meist vertrocknetem, Kelchsaume gekrönte Kernapfel hat eine kleine vertiefte Fruchtnarbe, 2—5 mit einer pergamentartigen Haut ausgekleidete Fächer mit 2 oder 1, selten vielen Samen.

Pyrus Cydonia, Lin. Quittenbaum.

(Syn.: Cydonia vulgaris, Pers.)

(*Bisch. m. ph. Bot.* 62. — *Dulk, p. P.* I. 480. — *Esenb. u. Eberm.* III. 258. — *Geig. ph. Bot.* II. 1414. — *Goebl. Grundl.* B. I. 96. — *Kostel. Flor.* IV. 1483. — *Kunth, off. Gew.* 414. — *Mart. Pharmakogn.* p. 272. Nr. 458. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 873. — *Winkl. R. Lex.* I. 451.)

Artcharakter: Blätter oval, eirund oder länglich-eirund, stumpf oder kurzgespitzt, am Grunde stumpf oder schwach herzförmig, ganzrandig, unterseits, wie die Kelche, filzig. Blüten einzeln, kurz gestielt, endständig. Kelchzipfel gross, eirundlich, ungleich-drüsig-sägezähnig, oberseits filzig, unterseits ziemlich kahl, filzig, zurückgeschlagen oder abstehend. Blumenkronenblätter doppelt länger als die Kelchzipfel, breit oval oder verkehrt-eirund, kurzgenagelt, vorn eingedrückt, etwas wellig, am Grunde gebärtet. Griffel 5, am Grunde verwachsen, unterwärts wollig. Kernapfel entweder apfel- oder birnförmig, flockigfilzig, von den grossen, gewöhnlich grünen (nicht vertrockneten) Kelchzipfeln gekrönt, mit 5 vielsamigen (8—14samigen) Fächern.

Die Quitte stammt zwar aus dem Oriente, wird aber auf felsigem Boden, in Zäunen und Wäldern von Südeuropa und Süddeutschland verwildert angetroffen. Man cultivirt dieselbe an vielen Orten als Strauch und Baum, wesshalb sie auch unweit von Obstgärten in manchen Gegenden von Mitteldeutschland verwildert aufgefunden wird. Als Strauch erreicht sie eine Höhe von 6 bis 8 Fuss, als Baum von 12 bis 16 Fuss. Die jüngern von den vielen abstehenden Aesten sind weissfilzig. Blätter 2—$3\frac{1}{2}$ Zoll lang, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Zoll breit. Nebenblätter eiförmig, drüsig-gezähnelt. Blume gegen 2 Zoll im Durchmesser, rosenröthlich-weiss mit dunklern Adern durchzogen. Die grossen in der Jugend mit weisslichem Filze bedeckten Kernfrüchte werden bei der Reife citrongelb und bleiben noch stellenweiss mit Filz überzogen. Durch die Cultur sind hinsichtlich der Früchte mehrere Abänderungen erzeugt worden, von denen man in Bezug auf Form 2 Hauptabänderungen unterscheidet, nämlich apfelförmige und birnförmige. In jedem der 5 Fächer sind zahlreiche (gewöhnlich 6—10) Samen in zwei Reihen an dem der Achse zugekehrtem Winkel befestigt. Sie sind verlängert eiförmig, zusammengedrückt, häufig 3seitig mit gewölbtem Rücken und nach oben und vorn in eine Spitze vorgezogen.

Die **Quittensamen, Quittenkerne, *Semen sive Grana Cydoniorum, Semen Cydoniae sive Cotoneae s. Cotoneorum,*** haben die Grösse und ziemlich die Gestalt der Apfelkerne, von der sie jedoch oft sehr abweichen, eine rothbraune, glanzlose Farbe und sind mit einer dünnen graulichen Schleimmasse, wodurch sie häufig fest aneinander kleben, überzogen. Wenn man die Quittenkerne befeuchtet, so schwillt dieser Schleim auf, wird schlüpfrig und umgiebt den Samen als eine durchsichtige Gallert. Nur wegen dieses in den Zellen der Samenhaut *(Testa)* enthaltenen Schleims sind die Samen officinell. Man erhält den Quittenschleim, *Mucilago Seminum Cydoniorum,* durch Schütteln mit kaltem Wasser. Ein Theil Samen macht 40 Theile Wassers schleimig. Er enthält etwas Gerbstoff, da er in Metallauflösungen Niederschläge bewirkt. Man wendet ihn nur äusserlich an bei Augenkrankheiten, entzündeten Hämorrhoidalknoten, bei Hautschrunden und brandigen Geschwüren.

Die **Quitten, *Cydonia sive Cotonea, Fructus Cydoniorum, Mala Cydoniae,*** haben einen eigenthümlichen angenehmen Geruch, und einen gewöhnlich nicht angenehmen süsslich-säuerlichen und herben, zusammenziehenden Geschmack, wesshalb man nur eine Abänderung ohne Zubereitung essen kann. Sonst machte man in den Officinen verschiedenen Gebrauch von ihnen, jetzt aber werden sie nicht mehr gebraucht sondern man bedient sich statt ihrer der Aepfel.

Pyrus Malus, Lin. Apfelbaum.

(*Bisch. ph. Bot.* 61. — *Dulk, p. P.* I. 897. — *Esenb. u. Eberm.* III. 257. — *Geig. ph. Bot.* II. 1410. — *Kostel. Flor.* IV. 1480 — *Kunth, off. Gew.* 413. — *Mart. Pharmakogn.* p. 243. Nr. 413. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 870 unter *Malus communis, Lam. et DC.* — *Winkl. R. Lex.* II. 384.)

Artcharakter: Blätter gestielt, eirundlich oder eirund-länglich, kurz zugespitzt, stumpf-gesägt (mit einwärts gekrümmten Sägezähnen), entweder auf beiden Seiten kahl oder unterseits weichhaarig oder gar filzig. Blüten lang-gestielt in einfachen Schirmtrauben, welche aber durch eine bedeutende Verkürzung der Spindel ganz doldenähnlich werden. Kelchzipfel oberseits wollig, zurückgeschlagen, vertrocknet stehenbleibend. Blumenblätter ausgebreitet, kurzgenagelt, eirund, am Grunde bartlos. Griffel 5, am Grunde verwachsen, kahl oder unterwärts wollig. Kernapfel mehr oder weniger kugelig, bald länglich, bald plattkugelrundlich, am Grunde und oben genabelt, 5fächerig, mit meist 2samigen Fächern.

Dieser bekannte Baum findet sich in den grössern Waldungen der Ebenen und Gebirge durch fast ganz Europa wild und wird dann Busch- oder Holzapfelbaum genannt. In diesem wilden Zustande wird er oft gegen 30 Fuss hoch, ist meist dornig, und hat entweder kahle Blätter und Kelchröhren (*Pyrus Malus austera, Wallr.* — *Pyrus acerba, De C.*) oder die untere Seite der Blätter und die Kelchröhren sind wollig behaart (*Pyrus Malus mitis, Wallr.*). Die Früchte sind klein (nur 1—1 1/2 Zoll dick) und kugelig; sie schmecken sauer und sehr herb zusammenziehend. Der cultivirte oder zahme Apfelbaum (*Pyr. Mal. culta, Spenn.*) erreicht verschiedene Höhe, bleibt jedoch meist niedriger, hat ausgebreitete, gewöhnlich verbogene Aeste, die einen breiten, etwas niedrigen Wipfel bilden und ist dornlos. Die Blätter sind auf der Unterseite und die Kelchröhren häufig filzig. Der zahme Apfelbaum kommt in den Gärten hinsichtlich der Grösse, Gestalt, des Geschmacks und Geruchs der Aepfel, ihrer Schale und Farbe u. s. w. in mehr als 500 Abänderungen vor.

Zu arzneilicher Anwendung nimmt man nur im reifen Zustande herbe und **Säuerliche Aepfel, *Poma acidula*** und gewöhnlich die Abänderungen, welche man Borsdorfer, Reinetten, rothe Stettiner oder Rostocker Aepfel nennt und soll die letztern vorziehen. Diese Aepfel enthalten die von *Scheele* entdeckte Apfelsäure und ausser derselben Weinsäure, Citronsäure, Zucker, Schleim, Stärkmehl, kleberartige Substanz und äpfelsauren Kalk. Man wendet den ausgepressten Saft, *Succus Pomorum,* oder auch das zu Brei zerriebene Fruchtfleisch (*Pulpa Pomorum*) zur Bereitung zweier Eisenpräparate, *Extractum Ferri pomatum* und *Tinctura martis pomata* an. — Die gekochten Aepfel sind in vielen, besonders fieberhaften Krankheiten eine kühlende, erfrischende und gelind eröffnende Nahrung. Durch Abkochung von Aepfeln kann man ein wohlschmeckendes Getränk für Fieberkranke und solche, die an Brust- und Unterleibsentzündungen leiden, bereiten, und sich dazu auch der getrockneten Aepfel bedienen. —

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—L. *Pyrus Cydonia, Lin,* Quittenbaum. — A. Eine blühende Zweigspitze. — B. Ein Kelch nebst den Befruchtungsorganen, also eine Blume, von welcher nur die 5 Blumenblätter entfernt wurden. — C. Ein senkrecht durchschnittener Fruchtknoten, der die 5 Griffel und die Hälfte der Staubgefässe zeigt, etwas vergrössert. — D. und E. Vergrösserte Staubbeutel von verschiedenen Seiten. — F. Ein vergrösserter einzelner Griffel, der in seiner Mitte getrennt wurde in den obern narbentragenden und untern verdickten und behaarten Theil, welcher dem Fruchtknoten aufsitzt. — G. Eine senkrecht durchschnittene etwas verkleinerte Apfelquitte. — H. Ein einzelner Same, I. derselbe senkrecht, und K. quer durchschnitten. — L. Zusammengeklebte Samen eines Fruchtfachs, wie sie häufig unter den im Handel vorkommenden Quittenkernen sich befinden. — Fig. a—e. *Pyrus Malus, Lin.,* Apfelbaum. — a. Eine blühende Astspitze. — b. Ein senkrecht durchschnittener Fruchtknoten, welcher die 5 Griffel und die Hälfte der Staubgefässe zeigt, etwas vergrössert. — c. Eine stärker vergrösserte Anthere. — d. Eine stark vergrösserte Narbe mit der Griffelspitze. — e. Eine senkrecht durchschnittene Frucht.


c
B
A
i
1
2
a
g
h
D
c
e
d
b
f

Drepanocarpus, G. F. W. Mey. Sichelfruchtbaum.

Syst. sex. Lin.: Diadelphia Decandria. — Meth. nat. Juss.: Cl. XIV. Peripetaleae. Ord. Leguminosae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Leguminosae. Subord. I. Papilionaceae. Trib. VI. Dalbergieae. — Reichb. Cl. VII. Calycanthae. Ord. I. Variflorae. B. Leguminosae. Fam. 100. Papilionaceae. C. Hedysareae. c. Dalbergieae, Bronn.

Gattungscharakter: Zwei Deckblättchen unter dem Kelche. Kelch glockenförmig-röhrig, ungleich-5zähnig, der unterste Zahn mehr als die übrigen abstehend. Blumenkrone 5blättrig, schmetterlingsartig; das Schiffchen 2blättrig. Staubgefässe 10, monadelphisch zu einer oben offenen Röhre verwachsen oder gleichtheilig diadelphisch. Hülse zusammengedrückt, ungeflügelt, sichelförmig oder fast schneckenförmig-gekrümmt, einfächrig, einsamig, nicht aufspringend.

Drepanocarpus senegalensis, Nees ab Es. Senegalischer Sichelfrucht- oder Schneckenfruchtbaum, Afrikanischer Kinobaum.

(Syn.: Pterocarpus senegalensis, Hook.)

(*Bisch. m. ph. Bot.* 31. — *Dulk, p. P.* I. 679. — *Esenb. u. Eberm.* III. *p.* 184. — *Geig. ph. Bot.* I. 1065. — *Goebl. Grundl.* B. I. p. 78. Nr. 10. — *Kostel. Flor.* IV. 1311. — *Mart. Pharmakogn.* p. 317. Nr. 518. a. — *Winkl. R. Lex.* II. 370. *Pterocarpus seneg.* u. I. 863. *Kino* 1.) —)

Artcharakter: Dornlos. Blätter 7—9zählig gefiedert, die Blättchen wechselständig, eirund oder oval, stumpflich oder spitz, ganzrandig, kahl, oberseits glänzend. Blüten in endständigen, aus Trauben zusammengesetzten Rispen. Kelch weichhaarig, mit ziemlich gleichlangen Zähnen. Staubgefässe monadelphisch. Hülsen fast schneckenförmig zu einer rundlichen Scheibe zusammengerollt, weichhaarig.

Der afrikanische Kinobaum wächst an den Ufern des Senegal bei Cacundi, woselbst er von *Gray* entdeckt wurde. Er hat eine mittlere Grösse. Die gelben Blüten erscheinen früher als die jährlich abfallenden Blätter. Die endständige Rispe ist aus einigen ziemlich reichblütigen Trauben zusammengesetzt. An den kleinen Schmetterlingsblumen ist die Fahne wellig und der Kiel aus zwei Blättern bestehend. Die Deckblätter sind pfriemförmig.

Das **ächte** oder **afrikanische Kino, *Kino verum s. africanum s. gambiense, Gummi Kino verum etc.***, ist der freiwillig oder aus in die Rinde gemachten Einschnitten ausfliessende und erhärtende rothe Saft dieses Baumes. Im Handel besteht das Kino gewöhnlich aus kleinen, unregelmässigen, eckigen, undurchsichtigen, fast tief schwarzen, starkglänzenden Stücken, die an den Kanten und in dünnen Splittern braunroth durchscheinen; die Stückchen sind hart und lassen sich desshalb leicht zu einem dunkeln braunrothen Pulver zerreiben; sie haben keinen Geruch, lösen sich langsam auf der Zunge auf, wobei sie den Speichel braunroth färben und einen rein zusammenziehenden Geschmack ohne Bitterkeit entwickeln. — In kaltem Wasser löst sich das Kinopulver nur schwer und unvollständig auf, indem eine harzartige Masse ungelöst bleibt, mit heissem Wasser dagegen entsteht eine fast vollkommene, schön röthlichbraune, durchsichtige und helle Lösung. Es besteht vorzüglich aus Kinogerbsäure (eisengrünender Gerbstoff) und Schleim.

Das Kino wirkt kräftig tonisch-adstringirend, und wird desshalb innerlich bei geschwächter Thätigkeit des Magens und Darmkanals, gegen Durchfälle und Ruhren, atonische Blut- und Schleimflüsse, so wie äusserlich bei schlaffen Geschwüren und scorbutischen Blutungen verordnet. Man wendet es gewöhnlich in Pulverform oder in Pillen und Mixturen an.

Butea, Roxb. Butee.

Die Stellung in den Systemen ist ganz wie bei der vorigen Gattung, nur gehört *Butea* nach *Meth. nat. De C.:* in *Trib.* V. *Phaseoleae* und nach *Reichb. Meth.: A. Loteae. c. Fabaceae.* ** *Phaseoleae.*

Gattungscharakter: Kelch 5zähnig, die beiden obern Zähne genähert und mehr verwachsen. Die Blätter der Schmetterlingsblume fast gleich lang; die lanzettliche Fahne abstehend oder zurückgebogen, der Kiel aufwärts gekrümmt. Staubgefässe diadelphisch ($^1/_9$). Hülse gestielt, flach zusammengedrückt dünnhäutig, mit einem einzelnen Samen an der Spitze.

Butea frondosa, Roxb. Dichtbelaubte Butee.

(*Bisch. m. ph.* 32. — *Esenb. u. Eberm.* III. 181. — *Geig. ph. Bot.* I. 1064. — *Kostel Flor.* IV. 1307. — *Mart. Pharmakogn.* 319. b) *Kino ostindicum.* — *Rich. Kunze u. Kummer* II. 925. — *Winkl. R. Lex.* I. 229. u. 864.)

Artcharakter: Aestchen weichhaarig. Blätter dreizählig. Blättchen fast rundlich, stumpf oder ausgerandet, unterseits fast sammtartig. Blumenkrone viermal länger als der Kelch, dessen Zähne spitzig sind.

Dieser schöne 20—25 Fuss hohe Baum wächst auf den Bergen in Ostindien, in Malabar und Koromandel. Seine aschgraue, schwammige und rauhe Rinde enthält einen blutrothen Saft. Die Aeste entspringen unregelmässig und breiten sich nach allen Seiten aus. Die unpaarig-3zählig-gefiederten Blätter sind gross; die lederartigen ganzrandigen Blättchen sind oberseits glänzend, unterseits graulich, die seitenständigen schief-oval, 4—8 Zoll lang, 3—6 Zoll breit; das endständige ist gewöhnlich noch grösser und rundlich-verkehrt-eiförmig. Die abfallenden Nebenblätter sind klein, zurückgebogen und weichhaarig und die zwischen den Blättchen stehenden Nebenblättchen pfriemförmig. Die Blütentrauben entspringen am Ende und zur Seite der entblätterten Triebe und sind 1—$1^1/_2$ Fuss lang, steif, dicht, mit kurzen weichen, schwarzgrünen Haaren bedeckt. Deckblätter und Deckblättchen lanzettlich und hinfällig, Blüten zahlreich, gestielt, später überhängend, 2 Zoll lang. Kelch lederartig, von kurzen schwarzgrünen Haaren sammtartig; von seinen ungleichen spitzlichen Zähnen sind die beiden obern mit einander verwachsen. Die Blätter der grossen scharlachrothen Blumenkrone sind mit einem goldgelben und silberweisslichen feinhaarigen Ueberzuge bekleidet, wodurch sie ein buntschattirtes Ansehen erhalten; die Fahne ist eiförmig, spitzig, die Flügel sind lanzettlich und der Kiel oder das Schiffchen besteht aus 2 halbmondförmigen Blättchen. Die hängenden in einen Stiel verschmälerten, gegen 6 Zoll langen und 2 Zoll breiten Hülsen sind ziemlich gleichbreit, dünnhäutig, am Stiele und an den Nähten weissfilzig, auf den Klappen kaum weichhaarig, braun. Der Samen, welcher sich einzeln an der Spitze der Hülse befindet ist $1^1/_2$ Zoll lang, oval-nierenförmig, stark zusammengedrückt, braunroth.

Nach ber Angabe *Roxburgh's* dringt aus den Rissen und verletzten Stellen der Rinde während der heissen Jahreszeit ein rother Saft hervor, welcher zu einem rubinrothen, leicht zerbrechlichen, sehr adstringirenden Gummi erhärtet, das bei längerer Einwirkung der Sonne seine schöne rothe Farbe in eine schwarze umändert. Diese Substanz von rein adstringirendem Geschmacke schmilzt in der Wärme nicht, bläht sich, in eine Kerzenflamme gehalten, auf und verkohlt ohne Geruch. In Wasser lösst sie sich klar und dunkelroth auf, in Weingeist dagegen nur theilweise, blässer und etwas trüb. In Verbindung mit Eisensalzen bildet sie eine dauerhafte Dinte. Hierdurch, nämlich durch den eisenbläuenden, die Dinte erzeugenden Gerbstoff, unterscheidet sich diese Substanz wesentlich von dem ostindischen Kino, für welches man sie gehalten hat und dem sie ausserdem auch sehr ähnlich ist. Nach *Forbes Royle* soll der Saft der Butee in Ostindien *Kuni* genannt werden, was leicht zu einer Verwechselung mit *Kino* führen kann. Nach *Guibourt* kommt von der Butee eine Catechusorte her, die er als *Cachou de Butea frondosa* oder *Cachou en masse* beschreibt. Nach *Roxburgh* liefert der Baum auch viel Gummilack, *Lacca s. Gummi Laccae. Royle* sagt ferner, dass das Ostindische Kino, *Kino orientale, s. indicum, s. ostindicum*, aus der Rinde von *Pterocarpus Marsupium, Roxb.*, von selbst ausschwitze. Nach *Buchner* (*Repert.* 2. Reihe. Bd. 43. p. 16) sind es schöne, glasartig glänzende, schwarze Stücke, welche in dünnen Splittern gegen das Licht gehalten, eine durchscheinend-dunkelhyacinthrothe Farbe haben. Er meint jedoch, dass diese Kinosorte, so wie jede andere, ein mit Weingeist bereitetes Extract sei, da getrocknete Pflanzensäfte in der Natur nie so rein und gleichartig vorkämen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—D. *Butea frondosa, Roxb.*, Dichtbelaubte Butee. — A. Eine um die Hälfte verkleinerte Blütentraube; bei 1 sieht man nach ausgefallener Blumenkrone die diadelphischen Staubgefässe im Kelche, und bei 2. eine noch sehr junge Frucht. — B. Ein bis auf ein Drittel verkleinerter Blätterzweig. — C. Ein aufgeschnittener und zurückgelegter Kelch mit den Staubgefässen und dem Pistill, etwas verkleinert. — D. Eine um die Hälfte verkleinerte Hülse, an deren Spitze ein Theil der einen Klappe weggeschnitten ist, damit man die Lage des Samens in dem Fache sehen könne. — Fig. a—i *Drepanocarpus senegalensis, Nees.*, Senegalscher Sichelfruchtbaum. — a. Ein blühender Zweig. — b. Ein Kelch mit einem Deckblatte und den beiden Deckblättchen. — c. Der Kiel oder das Schiffchen, d. ein Flügel, e. die Fahne der Blumenkrone. — f. Die monadelphisch verwachsenen Staubgefässe, vergrössert. — g. Das Pistill. — h. Eine Hülse. — i. Ein Seitenblättchen des gefiederten Blattes, weil ein ganzes Blatt aus Mangel an Raum nicht dargestellt werden konnte.


K
H
G
L
N
M
O
F
A
B
D
E
C
J
b
a
c
d
e

Amygdalus, Lin. Mandel.

Syst. sex. Lin.*: *Icosandria Pentagynia.* — *Meth. natural. Juss.*: *Cl.* XIV. *Peripetaleae.* *Ord. Rosaceae. Trib.* VII. *Amygdaleae.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord. Rosaceae. Trib.* II. *Amygdaleae.* — *Reichb.*: *Cl.* VII. *Calycanthae. Ord.* 3. *Concinnae. B. Myrtiflorae. Fam.* 114. *Amygdalaceae. A. Craseae. Reichb.

Gattungscharakter: Kelch frei, glockenförmig oder röhrig, 5spaltig, abfällig. Blumenblätter 5, nebst den zahlreichen Staubgefässen (mit pfriemförmigen Staubfäden) auf dem Kelchschlunde stehend. Steinfrucht mit trocknem bei der Reife meist unregelmässig aufspringendem Fleische und harter, holziger, einfächriger, gewöhnlich ein- seltener zweisamiger, glatter oder seicht-furchiger Steinschale mit oder ohne löcherförmige Grübchen.

Amygdalus communis, Lin. Wahrer Mandelbaum.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 37. — *Dulk, p. Ph.* I. 76. — *Esenb. u. Eberm.* III. 233. — *Geig. ph. Bot.* II. 1135. — *Goebl. Grundl.* B. 1. 89. — *Kostel. Flor.* IV. 1547. — *Kunth, off. Gew.* 419. — *Mart. Pharmakognos.* p. 274. Nr. 431. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 856. — *Winkl. R. Lex.* I. 78.)

Artcharakter: Blätter lang-lanzettlich, drüsig- und sägezähnig. Blattstiele nach oben mehr oder weniger drüsig, so lang oder länger als der Breitedurchmesser der Blätter. Blüten zu zwei oder einzeln neben einer Blattknospe entspringend, kurz gestielt und sich früher als die Blattknospen entfaltend. Kelchröhre glockenförmig. Steinschale mit 2 hervorstehenden Nähten versehen, glatt oder durch gekrümmte flachrinnige Furchen runzelig und durch kleine Löcher punktirt oder löcherig-grubig.

Der Mandelbaum war ursprünglich im Oriente und in Nordafrika einheimisch und wird jetzt daselbst und in andern wärmern Gegenden der Erde, so wie im südlichen und mittlern Europa, z. B. noch in Oberitalien und in der Schweiz, cultivirt. Er ist ein Baum von 15—25 Fuss Höhe, der unsern Süsskirschbäumen gleicht, aber einen lockrern, durch die zerstreuten und abstehenden Aeste ausgebreitetern Wipfel trägt. Die ältern Aeste sind rothbraun, die einjährigen Zweige gelblich-grün. Von den rundlich-eiförmigen schuppigen Knospen entwickeln die gipfel- und untern seitenständigen blos Blätter, die obern seitenständigen dagegen blos Blüten. Die Blätter sind 3—4 Zoll lang, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Zoll breit und stehen auf $\frac{1}{2}$—1 Zoll langen Blattstielen. Die fast sitzenden Blumen, welche in Italien und Südeuropa schon im Februar, in Deutschland erst im März sich entfalten, sind röthlichweiss oder rosenroth. Wenn sie schon vollkommen blühen, beginnen die Blattknospen erst aufzubrechen. Die Frucht ist eiförmig oder länglig-eiförmig, schwach zusammengedrückt, 1$\frac{1}{2}$—2 Zoll lang, 1 Zoll breit, von einem trocknen, aussen dichtfilzigen, graulich-gelbgrünlichen Fleische bekleidet, welches bei der Reife unregelmässig aufspringt. Die auf dem Rücken mit einer stumpfen Kante versehene Steinschale hat auf der vordern oder Bauchseite einen geschärften von 2 unregelmässigen Furchen begrenzten Kiel und ist bei den durch die Cultur entstandenen Abänderungen ausserdem noch verschieden beschaffen. Man kann nämlich nach dem Geschmack der Mandelkerne 2 Unterarten: *Am. com. amara*, den Bitter- und *Am. com. dulcis*, den Süssmandelbaum unterscheiden. Beide Unterarten ändern aber wieder ab nach der Grösse der Früchte, nach der Dicke und Härte der Steinschale. Knack- oder Krachmandeln nennt man diejenigen, deren zerbrechliche Steinschale mit Geräusch sich zwischen den Fingern zerdrücken lässt.

Die **Mandeln, *Amygdalae, Semen Amygdalarum*,** sind die bekannten Samenkerne, die eine eirundliche, etwas flache, an einem Ende spitzige, am andern abgerundete Form haben und unter einer gelblich- oder zimmtbraunen streifigen Haut 2 weisse planconvexe ölreiche Kotyledonen enthalten. Nach dem Geschmacke unterscheidet man 2 Hauptsorten, die jedoch auch hinsichtlich ihrer Bestandtheile und Wirkungsweise so sehr verschieden sind, dass sie eine getrennte Betrachtung nöthig machen.

Die **Süssmandeln** oder **süssen Mandeln, *Amygdalae dulces*,** sind fast geruchlos, schmecken angenehm süsslich, mild und ölig, und enthaltend vorwaltend (nach *Boullay*) fettes Oel 54,0; Emulsin 25,0; Schleimzucker 6,0; Gummi 3,0 und ausserdem noch Wasser 3,5; Schale 5,0; Pflanzenfaser 4,0; Verlust 0,5. — Im Handel unterscheidet man nach der Güte und den Ländern, in denen sie erbaut wurden, verschiedene Sorten. Die Spanischen, die Provencer und die Sicilianischen gelten für die besten; die nordafrikanischen oder barbarischen aber für die geringsten.

Die Süssmandeln wirken einhüllend, besänftigend und reizmindernd und werden besonders zur Bereitung der Mandelmilch, *Emulsio amygdalina sive communis*, des Mandelsyrups, *Syrupus emulsivus sive Amygdalarum*, und des fetten Mandelöls, *Oleum Amygdalarum dulcium*, welches letztere man durch Auspressen gewinnt, angewendet. Die nach dem Auspressen des Oels zurückbleibenden Kuchen, *Placentae Amygdalarum*, werden getrocknet, zerstossen und als Mandelkleie, *Furfur sive Farina Amygdalarum*, als Waschmittel vorzüglich bei flechtenartigen Hautkrankheiten, Ausschlägen und Schrunden, aber auch als Schönheitsmittel überhaupt, in Verbindung mit Veilchenwurzelpulver und wohlriechenden Essenzen gebraucht.

Die **Bittermandeln** oder **bittern Mandeln**, ***Amygdalae amarae***, entwickeln besonders beim Zerstossen einen eigenthümlichen (blausäureähnlichen) Geruch und haben einen eignen stark bittern etwas erwärmenden Geschmack. Sie unterscheiden sich von den süssen durch den Gehalt an Amygdalin (ein eigenthümlicher krystallisirbarer Stoff) und durch den geringern Gehalt an fettem Oele. Sie enthalten nach *Vogel*: Emulsin 30; fettes Oel 28; Schleimzucker 6,5; Gummi 3,0 und ausserdem Schalen 8,5; Pflanzenfaser 5; Verlust an Oel und Wasser, wobei der Oelverlust noch gegen $^1/_3$ des erhaltenen Oels betragen soll. — Das Blausäure enthaltende oder flüchtige Bittermandelöl, *Oleum Amygdalarum, amararum aethereum*, welches man durch die Destillation der bittern Mandeln erhält, entsteht erst, wenn Wasser eine Einwirkung des Emulsins auf das Amygdalin vermittelt. Emulsin und Amygdalin befinden sich nämlich in den bittern Mandeln in besondern Zellen geschieden und können erst auf einander wirken, wenn so viel Wasser vorhanden ist, als dazu hinreicht, das Oel aufzulösen, wesshalb auch das fette Oel aus ausgetrockneten Bittermandeln keine Blausäure enthält.

Die bittern Mandeln kommen meist aus Sicilien und Nordafrika, die besten jedoch aus Spanien und aus der Provence. — Sie wirken wie die Blausäure in kleinen Gaben beruhigend, in grössern betäubend-giftig. Das Bittermandelwasser wird besonders gegen Krämpfe angewendet.

Prunus, Lin. Pflaume, Kirsche.

Stellung in den Systemen wie bei voriger Gattung. *Gattungscharakter*: wie Lieferung XIV. 4.

Prunus avium, Lin. Vogelkirschbaum, Waldkirsche.

(Syn.: Cerasus avium, Mnch. — Cerasus dulcis Flora d. Wett.)

(*Bisch. m. ph.* 40. — *Esenb. u. Eberm.* III. 240. — *Geig. ph. Bot.* II. 1143. — *Kostel Flor.* IV. 1551. — *Mart. Pharmakogn.* p. 230. — *Rich. Kunze u. Kummer* II. 848. — *Winkl. R. Lex.* I. 289.)

Artcharakter: Blätter elliptisch bis verkehrt-eirund, zugespitzt, etwas stumpf-doppelt-sägezähnig, mit Drüsen tragenden Zähnen, etwas schlaff und runzelig, oberseits matt, unterseits weichhaarig. Blattstiele zweidrüsig. Die Blüten bilden seitliche sitzende Dolden, die entweder einzeln neben einer oder zu 2—3 um eine Blätterknospe stehen, Die Wurzel treibt keine Ausläufer.

Dieser bekannte Baum ist im mittlern und südlichen Europa und in Deutschland einheimisch, da er sich auf den höchsten Felsen in einsam gelegenen hohen Gebirgswäldern wild vorfindet, obwol manche Naturforscher ihn nur für verwildert ansehen wollen. Er wird 30—45 Fuss hoch und hat jung wirtelig gestellte, späterhin aufstrebende oder aufgerichtet-abstehende Aeste. Die eiförmigen oder kugelig-herzförmigen Früchte sind an den wilden Bäumen klein und roth. Dieser Baum ist hinsichtlich seiner Früchte durch die Cultur sehr veredelt worden und man kann nach *Koch* 3 Hauptabänderungen unter den zahlreichen Nebenabänderungen aufstellen. 1) Die kleinfrüchtigen, welche den Waldkirschen ähnlich sind, und nur in deren Farbe abändern. Hierher gehört die schwarze Waldkirsche, *Prunus nigricans, Ehrh.* und viele hellrothe, sogar gelbliche Arten. — 2) Die grossen herzförmigen weichfleischigen Kirschen *(Cerasus juliana, De C.)*, Molkenkirschen von verschiedener Färbung. — 3) Die grossen herzförmigen hartfleischigen Kirschen *(Cerasus duracina, De C.)*, Knack- oder Knorpelkirschen, gleichfalls von verschiedner Farbe. — Nur die Früchte der schwarzen Waldkirsche oder Vogelkirschbäume **Schwarze** oder **Süsse Kirschen, Vogelkirschen, *Cerasa nigra*** *sive* ***dulcia***, oder richtiger nur die Samenkerne, **Kirschenkerne, *Nuclei Cerasorum nigrorum***, sind in medicinischer Anwendung und dienen zur Bereitung des Kirschwassers *Aqua Cerasorum nigrorum*, das eine ähnliche nur schwächere Wirkung als das Bittermandelwasser besitzt.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—O. *Amygdalus communis, Lin. Var.: amara.* Bittermandelbaum. — A. Eine dem Verblühen nahe Zweigspitze. — B. Eine Blume, von welcher die Blumenblätter entfernt wurden von der Seite; man sieht den Kelch und die Einfügung der Staubgefässe auf demselben. — C. Ein Blumenblatt. — D. Ein Staubbeutel mit der Spitze des Trägers von vorn und E. von hinten, stark vergr. — F. Ein Pistill aus einer Blütenknospe und G. eins aus einer ausgeblüht habenden Blume. — H. Die Narbe mit dem obersten Theil des Griffels, stark vergr. — I. Eine fruchttragende Zweigspitze. — K. Eine Frucht, von welcher die Hälfte der trocknen Fleischschicht entfernt wurde, damit man die Steinschale sehe. — L. Ein Same (Mandel). — M. Derselbe querdurchschnitten und N. der Länge nach getrennt; man sieht unten den Keimling und die Innenseite eines Samenlappens. — O. Der starkvergr. Keimling ohne die beiden Samenlappen. — Fig. a—e. *Prunus avium, Lin.* Vogelkirschbaum. — Fig. a. Eine blühende Astspitze. — b. Eine Blume, von welcher die Blumenblätter entfernt wurden, von der Seite, um die Insertion und die verschiedene Länge der Staubgefässe sichtbar zu machen. — c. Ein Blumenblatt. — d. Eine Fruchtdolde. — e. Eine senkrecht durchschnittene Steinfrucht (Kirsche); die hinweggenommene Hälfte der saftigen Fleischschicht lässt die Steinschale der Frucht erkennen.


B
C
D
E
F
G
H
J
L
M
A
K
N
O
P

Guajacum, Lin. Pockenholzbaum.

Syst. sex. Lin.: Decandria Monogynia. — Method. nat. Juss. Cl.* XIII. *Hypopetaleae. Ord. Rutaceae. Trib.* I. — *De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 1. *Thalamiflorae. Ord. Zygophylleae. — Reichb. Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 2. *Schizocarpicae. A. Ranunculiflorae. Fam.* 123. *Sapindaceae. A. Zygophylleae R. Br. b. Guajaceae Rchb.

Gattungscharakter: Kelch 5blätterig, abfallend, mit ungleichen Kelchblättern. Blumenkrone 5blätterig mit gleichen, benagelten Blumenblättern. 10 ziemlich gleichlange Staubgefässe. Der kurzgestielte 2—5fächrige Fruchtknoten trägt einen kurzen einfachen Griffel mit einer einfachen spitzigen Narbe. Kapsel 2—5kantig, 2—5fächerig, mit einem einzelnen hängenden Samen in jedem Fache.

Guajacum officinale, Lin. Gebräuchlicher Pockenholzbaum, Aechter Guajakbaum, Franzosenholzbaum.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 82. — *Dulk, p. P.* I. 570 u. 572. — *Esenb. u. Eberm.* III. 310. — *Geig. ph. Bot.* II. 1845. — *Goebl. Grundl.* B. 1. p. 60. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* I. S. 232. Taf. XXX. — *Kostel Flor.* V. 1810. — *Kunth, off. Gew.* 378. — *Mart. Pharmakogn.* p. 86. Nr. 144. u p. 139. Nr. 196. u. p. 357. Nr. 544. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1220. — *Winkl. R. Lex.* I. 688.)

Artcharakter: Blätter gleichpaarig-gefiedert; Blättchen gegenständig in 2—3 Paaren, fast sitzend, verkehrt-eirund oder oval, stumpf, lederartig, kahl und glänzend; das unterste Blättchenpaar ist am kleinsten, das oberste am grössten. Die Blüten entspringen an den Enden der Aeste einzeln bis fast doldig gehäuft auf langen Stielen. Kapsel fleischig-lederig, verkehrt-herzförmig, meist zusammengedrückt, 2fächrig und 2samig.

Ein immergrüner bis gegen 40 Fuss hoher Baum, welcher auf vielen Inseln Ostindiens, vorzüglich aber auf Hispaniola, St. Thomas und Jamaika wächst. Der oft einen halben Fuss im Durchmesser haltende Stamm trägt einen vielästigen schönen Wipfel. Die Aestchen sind gabelartig-2theilig, gegliedert und die Glieder an ihrem obern Ende etwas verdickt. Die stumpfen abgerundeten Blütenknospen stehen am Ende der Aestchen und die Blätterknospen zu je 2 am Grunde verbunden daneben. Die auf dem 1 Zoll langen rinnigen Blattstiele sitzenden Blättchen sind 1—$1^1/_2$ Zoll lang, von vielen gedrängt stehenden Nerven parallel gestreift, dunkelgrün und glänzend. Die Blüten stehen entweder einzeln, oder zu mehrern, auch zu 8—10 gehäuft an den Astenden auf 1—$1^1/_2$ Zoll langen feinhaarigen Stielen. Die ovalen stumpfen ausgehöhlten Kelchblätter sind aussen weichhaarig. Die doppelt längern, verkehrt-eirundlichen, stumpfen, am Grunde in einen kurzen Nagel verschmälerten, blassblauen Blumenblätter stehen ausgebreitet. Die Kapseln sind $^1/_2$ Zoll lang, an den Ecken zusammengedrückt, rothgelb. Samen gross, auf einer Seite flach, auf der andern gewölbt, stumpf, nach unten verdünnt.

Das **Franzosenholz, Pockenholz, Guajakholz, Heiligenholz, *Lignum Guajaci, Lignum sanctum, Lignum benedictum,*** ist das Holz des Stammes und der dickern Aeste dieses Baumes, das schon seit 1508 in Deutschland bekannt ist und von *Ulrich von Hutten* angewendet wurde. Es kommt in grossen Scheiten oder grossen Klötzen nach Europa und wird seiner Schwere und Festigkeit halber beim Schiffbau, zu manchen Instrumenten, zu Kegelkugeln u. s. w. verarbeitet. Wegen seiner sehr grossen Härte nimmt es eine schöne Politur an. Häufig sind die Scheite mit einer festanliegenden Rinde von geringerer Härte bedeckt. Das äussere junge Holz oder der Splint hat eine gelbliche Farbe; häufig gleicht dasselbe aber auch dem Kernholze, welches eine braune und grüngemischte, oft mit schwarzgrünen Streifen durchzogene Färbung zeigt. Der Kern ist am härtesten, schwersten und innigst mit Harz durchdrungen, angezündet brennt er leicht und mit heller Flamme, wobei Harz austropft und ein gewürziger Geruch sich entwickelt. — Wird das Holz gerieben, so verbreitet es einen angenehmen Geruch. Der Geschmack ist scharf und kratzend. — In der Medicin wendet man es geraspelt (*Lignum Guajaci raspatum sive Rasura ligni Guajaci*) an. Gewöhnlich werden die Abgänge bei technischer Benutzung, besonders in Seestädten, zu den Raspelspähnen genommen, welche, weil man das beste Holz verwendet, häufig viel schlechte Spähne enthalten. Auch aus England und selbst aus Westindien gelangen Raspelspähne, *Scobs ligni Guajaci,* in den Handel. Die charakterisirenden Bestand-

theile sind Harz und ein bitterer kratzender Extractivstoff. Nach *Trommsdorff* enthalten 1000 Theile: 260 Guajakharz, 8 eigenthümlichen bittern kratzenden Extractivstoff, 28 schleimigen Extractivstoff mit einem pflanzensauern Kalksalze, 10 Hartharz (mit der unten anzuführenden Rinde übereinstimmend). 694 holzige Theile. Die Wirkungen sind mit denen des später zu erwähnenden Harzes übereinstimmend. Man wendet es vorzüglich in Abkochung an und es macht einen bedeutenden Theil der Holzspecies aus. Auch ein Extract und eine Tinctur wird daraus bereitet.

Unter dem Namen *Lignum sanctum* oder Heiligenholz kam früherhin auch das blassgelbe Holz eines westindischen Baumes, *Guajacum sanctum*, *Lin.*, im Handel vor. Es ist weit leichter als voriges und wird, da es geringere Wirksamkeit besitzt, kaum noch angewendet.

Die **Guajak- oder Franzosenholzrinde, *Cortex Guajaci sive Cortex ligni Guajaci*,** welche sich nur selten noch im Handel vorfindet, und heutzutage nicht oficinell ist, besteht aus schweren, harten, flachen oder wenig gekrümmten, 2—5 Linien dicken, auf der Aussenfläche rauhen und rissigen, schwärzlichgrünen und braunen, mit bläulichgrauen und gelben Flecken versehenen, auf der Innenfläche gelblichgrauen Rindenstücken, die sich, wenn sie von jüngern Aesten oder Stämmen herkommen, leicht in 3 Schichten spalten lassen. Bei ältern Rinden sind die Schichten innig mit einander verwachsen und schwer oder gar nicht zu trennen. Nach *Trommsdorff* enthalten 1000 Theile dieser trocknen Rinde: 23 eigenthümliches Harz, 8 Gummi, 48 bittern kratzenden Extractivstoff, 41 gelbbraunen Farbestoff, 120 schleimigen Extractivstoff mit apfels. Kalk und 760 holzige Theile. Das Harz dieser Rinde ist von dem des Holzes ganz verschieden und wahrscheinlich ziemlich unwirksam.

Das **Guajakharz, *Resina Guajaci nativa*,** fälschlich auch ***Gummi Guajaci*,** fliesst entweder freiwillig aus den lebenden oder gefällten Bäumen, theils wird es erhalten, indem man die Rinde durchbohrt oder Einschnitte bis in das Holz macht. Das freiwillig ausgeflossene Harz hat im trocknen Zustande entweder die Form von grossen Thränen *(Resin. Guaj. in lacrymis)* oder es besteht aus rundlichen oder unregelmässigen Stücken, die oft eine bedeutende Grösse haben und mit Holz- oder Rindenstückchen verunreinigt sind *(Resin. Guaj. in massis.)*. Die Farbe der Aussenfläche ist entweder bouteillenglasgrün oder dunkler und schwärzlichgrün; zerschlägt man Stücke frischer Waare, so findet man innen eine röthlichbraune oder bräunlichgrüne Färbung. Die grüne Farbe wird nämlich durch die Einwirkung des Sauerstoffs der Luft und des Lichts hervorgebracht. Die theils muschelige theils splitterige Bruchfläche ist stark glänzend. Dünne Splitter sind gelblich oder röthlichbraun oder gelblichgrün, durchsichtig, dickere Stücke nur durchscheinend oder blos an den Kanten durchscheinend. Häufig sind Stücke an den Stellen, wo sie sich gerieben haben, mit einem grünlichen Pulver und in den Vertiefungen der Aussenseite mit einem schmutzig gelben Pulver bedeckt. Frisches Pulver ist graulich-weiss, es wird aber nach einiger Zeit an der Luft grünlich. Das Harz ist spröde, leicht zerreiblich, wird durch die Wärme der Hand nicht erweicht, beim Kauen dagegen zähe, wobei es jedoch einen süsslich-bittern, später scharfen und kratzenden Geschmack entwickelt. Der Geruch des in der Hand geriebenen Harzpulvers ist schwach aber angenehm gewürzhaft, des auf glühende Kohlen geworfenen stark balsamisch, wobei der Rauch reizend auf Luftröhre und Lungen wirkt. Das spec. Gewicht ist 1,205 bis 1,228.

Die arzneiliche Wirkung des Guajakharzes ist kräftig aufregend, die Thätigkeit der Ab- und Aussonderungsorgane bedeutend erhöhend, vorzüglich schweiss- und harntreibend, desshalb wird es auch gegen Gicht und Rheumatismus, bei Unterleibsstockungen, bei Trägheit des Lymph- und Drüsensystems, bei Hautkrankheiten, bei Syphilis und andern Kachexien angewendet. Im 16. und 17. Jahrhundert waren Guajakholz und Harz die wichtigsten und berühmtesten Mittel gegen alte syphilitische Leiden. Homöopathisch gebraucht man die Tinktur gegen langwierige Magenleiden und Gicht. — Man giebt es in Pillen oder Pulverform, seltner in Latwergen oder Emulsionen. Die Pharmakopöen führen mehrere Präparate auf.

Das aus dem zerkleinerten Holze künstlich bereitete Guajakharz, *Resina Guajaci artificialis,* kommt jetzt nicht mehr in Anwendung.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—O. *Guajacum officinale, Lin.* Gebräuchlicher Pockenholzbaum. — A. Ein blühender Zweig nach einem Exemplare aus Jamaika. — B. Eine Blüte von der Seite. — C. Ein Blumenkronenblatt. — D. Ein Staubgefäss. — E. Ein Staubgefäss von vorn und hinten, vergrössert. — F. Ein Pistill, G. dasselbe vergrössert und H. am Fruchtknoten quer durchschnitten. — I. 2 Kapseln. — K. Eine senkrecht geöffnete Kapsel mit einem Samen in jedem Fache. — L. Ein Samen. — M. Derselbe der Länge und N. der Quere nach durchschnitten. — O. Vergrösserte Embryonen in verschiedener Ansicht. — P. Ein Stück Guajakholz, *Lignum Guajaci*, an dem man einen Längs- und Querdurchschnitt sieht.


C
H
G
A
E
F
D
B

Sus, (Lin.) Cuv. Schwein.

Animalia vertebrata, Wirbelthiere. *Cl. Mammalia* Säugethiere. *Ord. Multungula,* Vielhufer *(Pachydermata,* Dickhäuter*)*. *Fam. Setigera,* Borstenthiere.

Gattungscharakter: Schneidezähne 4 oder 6; Backenzähne jederseits 6 oder 7 mit höckerigen Kronen; Eckzähne oben und unten stark, obere aufwärts gebogen. Schnauze einen abgestutzten zum Wühlen in der Erde geschickten Rüssel bildend. Füsse stets vierzehig, beide Mittelzehen an allen Füssen gross mit grossen Hufen; beide Aussenzehen zu Afterzehen verkürzt. Schwanz mässig lang. Körper mit Borsten und Haaren bedeckt.

Sus Scrofa, Lin. Gemeines Schwein.

(*Br. u. Ratzeb.* I. 80. Taf. XI. — *Dulk, p. P.* I. 2. — *Geig. ph.Zool.* 223. — *Goeb. Grundl.* B. 1. 252. — *Mart. Zool.* 30 — *Winkl. R. Lex.* II. 723.)

Artcharakter: Eckzähne dreieckig. Unter dem Auge eine Hervorragung. Schwanz bis zur Ferse hinreichend.

Unser bekanntes zahmes Schwein, Hausschwein, das heutzutage in sehr vielen, zum Theil auffallend verschiedenen Abänderungen über die ganze Erde verbreitet und häufig angetroffen wird, stammt höchst wahrscheinlich von dem Wildschwein oder Eber ab. Letzteres wird noch durch ganz Europa in feuchten, sumpfigen, mit Brüchen versehenen Laub- und Nadelholzwäldern, ferner in Asia bis zum 60° und bis 64° nördl. Breite im ursprünglichen Zustande vorgefunden. In Afrika und Amerika ist es an einigen Stellen verwildert. Der Eber wird 4—5 Fuss lang und gegen 3 Fuss und darüber hoch. Der dicke Leib und Rumpf ist von den Seiten her etwas zusammengedrückt und desshalb hoch. Der kurze dicke Hals trägt einen länglichen dreieckigen Kopf mit etwas gebogener ziemlich spitziger Schnauze, welche in einen kurzen beweglichen, vorn abgestutzten, scheibenförmigen, vorn nackten, ausserdem kurz und dünn behaarten Rüssel (Gebreche, Wurf bei den Jägern genannt) endigt, welcher von der Nasenspitze und der Oberlippe gebildet und von einem besondern Knochen unterstützt wird. Die ziemlich kleinen tiefliegenden Augen haben eine dunkelgraue Iris und ein kreisförmiges Sehloch. Bei erwachsenen Thieren sind oben 6 Schneidezähne vorhanden, von denen die beiden mittlern grösser als die übrigen, zusammengedrückt und bogenförmig gegeneinander gekrümmt sind; die seitlichen dagegen sind nicht gekrümmt und an der Spitze stumpf-meiselförmig; im Unterkiefer befinden sich ebenfalls 6 fast kegelförmige, ziemlich lange, oben gekrümmte und mit der stumpfen Meiselspitze sich gegen einander neigende Schneidezähne. Die langen und hakenförmigen Eckzähne stehen aus dem Maule weit hervor und sind bei alten Thieren an der Spitze abgerieben; die obern (Gewerft, Gewehr) sind kürzer als die untern (Hauer, Haderer) und fletschen den Rüssel; die Sauen haben kürzere und schwächere Eckzähne. Bei jungen Thieren finden sich anfangs 5, später 6 und bei alten 7 Backenzähne auf jeder Seite und zwar unten und oben; sie haben eine höckerige mit Schmelz überlegte Krone und nehmen von vorn nach hinten hin an Grösse zu. Die eirund-länglichen, stumpf zugespitzten, auf der Innenseite länger als auf der Aussenseite behaarten Ohren sind bei den Hausschweinen schlaffer und länger als bei den Wildschweinen. An den kurzen Füssen befinden sich 4 behufte Zehen, die beiden seitlichen aber stehen nach hinten und höher als die beiden mittlern, so dass sie den Boden nicht berühren. Der bei dem Wildschweine bis zur Ferse gerad herunter hängende Schwanz (Pürzel, Krückel) trägt an der Spitze einen Quast von dicken Haaren und ist bei den Hausschweinen in der Mitte häufig ringförmig gekrümmt und zur Seite gewendet. Am Bauche und an der Brust befinden sich meist 10 Zitzen. Die dicke Haut ist mit Borsten (Federn bei den Waidmännern) und dicken Haaren besetzt, zwischen denen sich vorzüglich im Winter ein feines wolliges Unterhaar entwickelt. Die Borsten des Rückens sind oft über 3 bis 4 Zoll lang und länger. Haut, Haare und Borsten sind bei den Wildschweinen braun-schwarz und schwarzbraun in verschiedenen Abstufungen an den verschiedenen Körpertheilen, doch selten deutlich zu erkennen, da Harz, Schlamm und andere Unreinigkeiten zwischen ihnen kleben.

Die jungen Wildschweine sind anfangs rothbraun gefleckt oder schwarz, hellbraun und weiss gestreift (sie tragen den bunten Rock). Die Hausschweine ändern hinsichtlich der Farbe, der Grösse, der Leibeslänge und der Höhe der Beine sehr vielfältig ab. — Hinsichtlich der Lebensweise der Wildschweine (Schwarzwildpret) können wir nur Weniges anführen. — Die erwachsenen Eber bleiben einzeln, die Sauen aber nebst ihren Jungen vereinigen sich zu Rudeln von 20—24 Stück. Sie wühlen sich im verborgenen Dickigt ein Loch (Kessel), legen es mit Moos und Reisern aus, und bleiben daselbst am Tage versteckt. Abends gehen sie der Nahrung (Gefräss, Schütt) nach, die aus Kräutern, Wurzeln, kleinen Thieren, Insektenlarven, Würmern und Mäusen besteht, wobei sie den Boden oft einige Fuss tief aufwühlen (nachbrechen) und in den Wäldern und den benachbarten Feldern viel Schaden anrichten. Im Herbste mästen sie sich mit Eicheln, Bucheckern, Waldobst, Haselnüssen, Schwämmen und vorzüglich gern unterirdischen z. B. Trüffeln, im Winter müssen sie sich meist auf Wurzeln beschränken. In der Waidmannssprache haben die Schweine in verschiedenem Alter besondere Namen. Bis zum 6. Monate heissen die Jungen Frischlinge, von da an bis zu $2^1/_2$ Jahren Uebergegangene Frischlinge, die Männchen Beckerlein, die Weibchen Bächlein; später heisst das Männchen Eber, Keuler und das Weibchen Sau, Bache, Loos oder Tausch. Im Alter von 18—19 Monaten brunft (rollt sich) die junge Sau zum ersten Male, und dann jährlich nur einmal. Die Brunft (Rollzeit, Rauschzeit) tritt im November oder Anfang Decembers oder auch im Januar und Februar ein, wobei die Keuler oft wüthend mit einander um die Bache kämpfen, welcher der Sieger einige Wochen lang folgt. Die Bache trägt 16, nach Andern 18—20 Wochen. Sie sondert sich vom Rudel und bereitet sich im Dickigt ein Lager, das sie mit ihren 4—6 hellbraunen Jungen gegen 4 Monate lang bewohnt und desshalb stets in dessen Nähe bleibt. Während dieser Zeit ist sie sehr bös und es ist gefährlich ihr zu nahe zu kommen. Hierauf aber gesellet sie sich wieder mit ihren Frischlingen zu Rudeln und lässt letztere noch 1—2 Monate saugen. Wildschweine werden 20—25 Jahre alt.

Zahme Schweine brunften jährlich zweimal, tragen gewöhnlich 16 Wochen und werfen zuweilen 10—14 Junge. Die ökonomische Benutzung, die ohnehin bekannt ist, lassen wir unerwähnt. — In den Officinen wird das

Schweinefett, Schweineschmalz, *Adeps suillus, Axungia porci* *sive* ***porcina*** *sive* ***suilla, Pinguedo porci,*** vorzüglich zur Bereitung von Salben, Pomaden und dergleichen benutzt. Das weichere Fett, Speck, *Arvina*, befindet sich unter der Haut, das festere in der Nähe der Rippen, der Nieren und Eingeweide und dieses letztere wird durch Reinigen und Ausschmelzen das in der Officin gebräuchliche. — Die Harnblasen, die man von Fett, welches ihnen anhängt, gereinigt hat, dienen als Schweinsblasen, *Vesicae suillae*, in den Apotheken zum Verbinden von Gefässen, zum Lutiren u. s. w. Früherhin waren noch viele Dinge, die Leber und Lebersteine, die Milz, die Lunge, das Gehirn, das Blut, die Galle, Hoden, Sprungbeine, Klauen, sogar Harn und Koth *(Hepar, Lapides, Lien, Pulmo, Cerebrum, Sanguis, Fel, Testiculi, Tali, Ungues, Urina et Stercus porci)* officinell, welche gewöhnlich auch noch von Wildschweinen genommen sein mussten. Auch die Eberhauer, *Dentes Apri*, sollten besondere Kräfte besitzen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. Ein Eber, sehr verkleinert. — B. Hochbeinige Hausschweine, ein stehender Hacksch und eine liegende Sau. — C. Der Schädel eines zahmen Schweins, verkleinert. — D. Der skeletirte Vorderfuss und E. ein dergleichen Hinterfuss, verkleinert. — F. Der Fuss eines jungen Schweins, Ferkels, mit den gewöhnlichen 4 Zehen und G. der Fuss eines Ferkels, an welchem sich 5 Zehen entwickelt haben, verkleinert. — H. Der Fuss eines Schweins von der Abänderung mit einhufigen Füssen, verkleinert, die beiden Mittelzehen sind in einem einzigen Hufe vereinigt.


f
g
e
h
b
c
d
a
B
A
C

Aloë, Lin. Aloe.

Syst. sex. Lin.: Hexandria Monogynia. — Method. natur. Juss.: Cl. III. Monoperigynae. Lilia et Asphodeli. — De C.: Cl. II. Monocotyledoneae seu Endogenae. Subcl. 1. Phanerogamae. Ord. Liliaceae. — Reichb.: Cl. IV. Coleophyta. Ord. 3. Phyllo-Coleophyta. A. Liliiflorae. Fam. 57. Liliaceae. C. Anthericeae. c. Aloineae.

Gattungscharakter: Perigon röhrig, im Grunde Nektar führend, mit 6spaltigem Saume, dessen Zipfel regelmässig oder etwas 2lippig gestellt sind. 6 Staubgefässe, entweder tief unten in der Röhre des Perigons oder auf dem Fruchtboden befestigt; Staubfäden fadenförmig mit aufliegenden Antheren. Fruchtknoten oberständig, 3fächerig, vieleiig, einen fadendünnen, 3seitigen Griffel mit undeutlich-3lappiger Narbe tragend. Kapsel 3fächrig, fachspaltig-3klappig, vielsamig. Samen linsenförmig-zusammengedrückt oder ungleich-3seitig.

Aloë purpurascens, Haworth. Purpurröthliche Aloe.

(Haworth, Synopsis plantar. succulentar. cum descriptionib. etc. p. 75. — Aiton, Hort. Kew. Ed. 2. Vol. 2. p. 292. — *Salm-Dyck, Monograph.* §. 22. Fig. 2. — *Linnean Soc. Transact.* 8. p. 20. — *Kunth, Enum. plantar. hort. berol.* IV. p. 524. Nr. 93. — *Geig. ph. Bot.* I. 175.)

Artcharakter: Stamm holzig, stark, zuletzt gabelästig. Blätter gehäuft, gebogen aufsteigend, schwertförmig, verdünnt, verlängert, fleischig, meer- oder graugrün, einzeln-weissgefleckt, am Rande weiss, knorpelig, buchtig-gesägt.

(Syn.: Aloë soccotrina β purpurascens, Botanic. Magazine t. 1474. — *Aloë perfoliata ε. purpurascens, Aiton. Hort. Kew. Ed.* 1. *Vol.* II. *p.* 466. *Aloë rubescens, De C. Plant. cras. t.* 15. *Aloë sinuata, Thunberg. Diss. n.* 5. *Prodrom.* 61.)

Dieses stattliche Gewächs ist auf der Südspitze von Afrika einheimisch, und wird in Westindien cultivirt. Aus einer fleischigen walzenrundlichen und faserigen Wurzel entspringt ein stielrunder, anfangs von den sitzenden Blättern verborgener sehr kurzer Stamm; wenn dieser nach und nach sich erhebt, so wird er unten durch das Abfallen der Blätter sichtbar und von Blattnarben bezeichnet; später theilt er sich gabelartig und trägt an dem Ende der Aeste die gehäuften Blätter. Er erreicht eine Höhe von 2—3 Fuss und eine Dicke von 3—4 Zoll. Die jungen Blätter stehen gerade-aufrecht, die ältern entweder ab oder sind am Grunde gebogen-aufsteigend; die ältesten und untersten vertrocknen, nehmen eine purpurröthliche Färbung an und fallen endlich ab. Die Blätter werden $1^1/_2$ Fuss lang, am Grunde gegen 3 Zoll breit, nach der Spitze hin verschmälern sie sich allmälig und spitzen sich zu; die knorpeligen, geraden, weissen Randzähne stehen gegen den Grund hin so dicht beisammen, dass sie fast zusammenfliessen, nach oben hin entfernen sie sich immer mehr von einander. Unter der Oberhaut befindet sich in besondern Zellen und Gefässen ein olivengrüner bittrer Saft, welcher an der Luft durch Violett in Braun übergeht. Zwischen den Blättern entspringt ein 2—3 Fuss langer, einfacher, stielrunder Blütenstengel, welcher an seinem Ende eine reichblütige Traube trägt; er ist in seiner ganzen Länge mit schuppenartigen, zahlreichen, eiförmigen, zugespitzten, ganzrandigen, röthlichen mit braunen Längsnerven durchzogenen Deckblättern besetzt, von denen jedoch nur die obersten Blüten stützen; an den Rändern sind dieselben eingerollt, dünnhäutig und farblos. Die Blüten stehen anfangs gedrängt aufrecht, während des Blühens aber hängen sie an ihren langen Stielen herab. Das walzenrundliche, undeutlich 3seitige, mennigrothe, an den Spitzen der Saumzipfel grünliche Perigon ist gegen 15—17 Linien lang. Die 6 auf dem Fruchtboden stehenden Staubgefässe haben fadenförmige aufrechte gelbe Staubfäden und längliche 2fächrige, der Länge nach aufspringende braunrothe Staubbeutel mit gelbem kugeligem Blütenstaube. Der oberständige Fruchtknoten ist länglich, stumpf-3kantig, sechsfurchig, 3fächerig, vieleiig und grün. Er trägt einen gedrehten gelblichen Griffel mit 3 kleinen drüsigen Narben. Die Kapsel ist stumpf-3kantig, 3fächerig, 3klappig und vielsamig.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass von der vorstehend beschriebenen Aloepflanze eine gute Sorte des Aloesaftes gewonnen wird. Sie ist der *Aloë soccotorina, Lam.*, die auf der Insel Socotora einheimisch und am Kap der guten Hoffnung angebaut vorkommt, sehr ähnlich und jene unterscheidet sich nach *Klotzsch* nur durch genagt-zähnige Deckblätter, wesshalb man sie gar blos für Abänderungen betrachtet.

Die *Al. soccotorina* aber soll die beste Sorte Aloesaftes liefern. *Geiger*, welcher Blätter der *Aloë purpurascens* aus dem Garten des Fürsten *Salm-Dyck* auf Aloegehalt untersuchte, fand, dass ihr sehr bittrer harziger Saft, nachdem die Luft auf ihn eingewirkt hatte, bald blutroth wurde.

Aloe, *Aloë, Gummi Aloës*, eins der ältesten und berühmtesten Arzneimittel, ist der in besondern Gefässen unter der Oberhaut der Blätter mehrerer Arten von Aloepflanzen enthaltene sehr bittere Saft, welcher auf verschiedene Weise aus den Blättern ausgezogen, abgedampft und getrocknet wird. Wenn man aus den abgeschnittenen Blättern den Saft von selbst ausfliessen lässt, oder wenn man dieses Ausfliessen nur dadurch befördert, dass man die Schnittflächen in heisses Wasser taucht, wodurch dem Verstopfen der Gefässe vorgebeugt wird, so erhält man die feinern Aloesorten; wenn man dagegen die Blätter zerstösst und dann auspresst, so mischt sich mit dem harzigen Safte der schleimige und man erhält die unreinern und geringern Sorten.

Die Socotorinische oder Succotrinische Aloe, *Aloë socotorina sive soccotrina sive succotrina*, ist die reinste und theuerste und kommt selten nach Deutschland. Im Octocer 1847 sah ich in der Handlung *Brückner, Lampe & Comp.* ächte Waare. Sie besteht aus grossen unbestimmt und unregelmässig geformten, eckigen und kantigen Stücken von dunkler rothbrauner Farbe und einem mässigen Wachs- oder Fettglanze. Sie ist ziemlich hart, leicht zerbrechlich in viele kleine Stückchen und Splitter; grössere Bruchflächen sind etwas flachmuschelig. Dünne Stückchen und Splitter sind durchscheinend von schöner hellerer oder dunklerer rothbrauner Farbe; grössere Stücke dagegen nur an den Kanten, aber stark durchscheinend. Das durch Einritzen oder Schaben erhaltene Pulver ist ziemlich hellgelb, der Geruch ziemlich stark, eigenthümlich, doch an Safran erinnernd und nicht widrig, der Geschmack stark bitter und anhaltend.— Schon seit einigen Jahren (ich besitze Proben vom Jahre 1846) wurde eine sehr reine und gute Aloe aus Westindien, von *Curassao* eingeführt. Die Bruckstücke dieser harten Sorte waren anfangs dunkelrothbraun, sind jetzt aber pechschwarz (dunkelbraunschwarz), stark, fast glasglänzend, scharfkantig, nur an dünnen Kanten wenig rothbraun durchscheinend. Alle Bruchflächen, kleine wie grosse, sind flachmuschelig mit strahlenartigen Linien durchsetzt. Das Pulver ist safrangelb, der Geruch stark, eigenthümlich (aloeartig), etwas widrig.

Die im Handel am häufigsten vorkommende Sorte wird vom Vorgebirge der guten Hoffnung, wo die Aloepflanzen etwa 50 Meilen landeinwärts sehr häufig wachsen und die Bergflächen geradezu bedecken sollen, zu uns gebracht. Man nennt sie desshalb Capaloe, *Aloë capensis (Aloë de Capo* im Handel) oder wegen ihres starken Glanzes auch Glänzende oder Klare Aloe, *Aloë lucida*. Sie unterscheidet sich von der oben beschriebenen Socotorinischen Aloe, der sie sehr nahe steht, vorzüglich durch den starken Glanz, (Glasglanz) ihres frischen Bruchs und die ungemein starke Zerbrechlichkeit, wenn sie trocken ist. Grössere Stücke, welche aussen wegen eines pulverigen, röthlichgelben Ueberzugs matt sind, erscheinen auf dem frischen Bruche braunschwarz, an den Kanten durchscheinend rothbraun, dünne Stücke und Splitter durchscheinend schön rothbraun. Unter der Capaloe kommt auch zuweilen weniger reine und mehr weiche Waare vor; diese muss nur in der Thierarznei verwendet werden.

Die Leberaloe, *Aloë hepatica*, welche von Ostindien gebracht werden soll, hat eine schmutzige leber- oder grünlichbraune Farbe, nur einen geringen Wachsglanz, ist auch an den Kanten nicht durchscheinend, giebt ein schmutzig gelbes Pulver, hat einen unangenehmen Geruch, und ekelhaftern bittern Geschmack.

Die Barbadosaloe, *Aloë barbadensis*, wird aus Westindien, vorzüglich aus Barbados in Kürbisschalen ausgeführt. Sie ist der vorigen sehr ähnlich, dunkelschwarzbraun, schwach glänzend, auch an den Kanten undurchsichtig, giebt ein dunkles braungelbes Pulver und riecht stark, nicht immer unangenehm.

Was man Ross- oder Pferdealoe, *Aloë caballina*, nennt, ist eine sehr geringe und unreine Waare. — Die Aloe wirkt reizend und erregend auf das gesammte Gefässsystem, vorzüglich auf das des Unterleibs, Darmkanals und Uterus, und findet desshalb häufige Anwendung bei allen Krankheiten aus Trägheit und Stockung des Blutumlaufs.

Erklärung der Abbildungen.

Aloë purpurascens, Haw., Purpurröthliche Aloe. A. Ein blühender Stamm ohne die Wurzel, sehr verkleinert. — B. Eine Blütentraube in natürlicher Grösse. — C. Die Spitze eines Blattes in natürlicher Grösse. — a. Eine vom Perigon befreite Blume, d. h. die 6 Staubgefässe und das Pistill. — b. Ein Staubbeutel von der Innenseite nebst der Spitze des Staubfadens, vergrössert. — c. Derselbe von der Aussenseite. — d. 3 Pollenkörner, stark vergrössert. — e. Das Pistill, vergrössert. — f. Der Obertheil des Griffels mit der Narbe, stark vergrössert. — g. Ein perpendikularer Durchschnitt des Fruchtknotens, stark vergrössert. — h. Ein horizontal durchschnittener Fruchtknoten stark vergrössert.



c
d
b
a
i
h
g
f
e
G
H
A
J
K
C
L
F
E
N
M
D
D
B

Prunus, Lin. Pflaume und Kirsche.

Syst. sex. Lin.: Icosandria Monogynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. XIV. Peripetaleae. Ord. Rosaceae. Trib. VII. Amygdaleae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Rosaceae. Trib. II. Amygdaleae. — Reichb. Cl. VII. Calycanthae. Ord. 3. Concinnae. B. Myrtiflorae. Fam. 114. Amygdalaceae. A. Ceraseae Rchb.

Gattungscharakter: Kelch frei, glockenförmig, 5spaltig, abfällig. Blumenblätter 5, nebst den zahlreichen Staubgefässen (mit pfriemförmigen Staubfäden) auf dem Kelchschlunde stehend. Steinfrucht mit saftigem Fleische und harter holziger, einfächriger, gewöhnlich ein- selten zweisamiger, glatter oder unebner, aber nicht eingestochen-löcheriger Steinschale.

III. Untergattung. *Pruni genuinae, Koch.* Eigentliche Pflaumen. Blätter in der Knospe mit beiden Rändern eingerollt. Blüten einzeln oder paarweiss. Früchte mit einem Reife überzogen.

Prunus domestica, Lin. Pflaumen- oder Zwetschenbaum.

(***Bisch. m. ph. Bot.*** 43. — ***Dulk, p. P.*** I. 898. — ***Esenb. u. Eberm.*** III. 239 in der Anmerkung. — ***Geig. ph. Bot.*** II. 1140 unter ***Prun. sativa, Fuchs.*** u. 1141 unter ***Prun. damascena, Cramer.*** — ***Kostel. Flor.*** IV. 1550. — ***Kunth, off. Gew.*** 416. — ***Mart. Pharmakogn.*** p. 239. Nr. 494. — ***Rich., Kunze u. Kummer.*** II. 844. — ***Winkl. R. Lex.*** II. 363.)

Artcharakter: Aestchen kahl. Blätter elliptisch oder länglich-elliptisch, spitz, ungleich- oder doppelt-sägezähnig, weichhaarig, etwas runzelig. Blüten meist paarweis auf weichhaarigen Stielen. Früchte eiförmig-ellipsoidisch, hängend.

Der Pflaumenbaum war im Oriente und wahrscheinlich auch im südlichen Europa einheimisch und wird jetzt in vielen Abänderungen cultivirt. Er ist ein 12—20 Fuss hoher Baum mit dünnen, oft etwas niedergebogenen meist dornlosen Aesten. Die Wurzel treibt zahlreiche Ausläufer, aus denen dünne, ruthenförmige Stämme emporsprossen. Die Blätter sind entweder spitzlich, spitz, oder kurz zugespitzt, anfangs auf beiden Seiten, später nur unterseits weichhaarig und entwickeln sich mit den Blüten zu gleicher Zeit. Die Blütenstiele sind 2- oder 3mal länger als der Kelch. Die Kelchzipfel sind länglich, spitzlich, drüsig-gezähnelt, auf beiden Seiten dicht weichhaarig. Die länglich-ovalen Blumenblätter haben eine grünlich-weisse Farbe. Die ellipsoidischen Früchte sind 1—1½ Zoll lang, dunkel braunroth oder bräunlichblau, von einem hellweissblauen, leicht abwischbaren Reife überzogen; die Steinschalen sind stark zusammengedrückt, schief länglich, kurz zugespitzt, fast glatt, mit starkhervortretenden Nähten.

Man bereitet aus den frischen Früchten,

Pflaumen oder **Zwetschen, *Pruna*** *sive* ***Pruna damascena,*** *sive* ***Fructus Prunorum*** *sive* ***Pruni domesticae,*** durch Einkochen ihres Fruchtfleisches, welches reich an Zucker und Schleim ist, das rohe Pflaumenmus, *Pulpa Prunorum cruda,* und aus diesem das gereinigte Pflaumenmus, *Pulpa Prunorum depurata,* welches, in Verbindung mit gereinigtem Weinstein das Tamarindenmark recht gut ersetzt und einen Bestandtheil des *Electuarium lenitivum sive e Senna,* wenigstens nach einigen Pharmakopöen, ausmacht. — Die getrockneten oder sogenannten gebacknen und gekochten Pflaumen sind, da sie bei leichter Verdaulichkeit, gelind nährend und eröffnend wirken, in vielen Krankheiten eine gute Speise.

Prunus spinosa, Lin. Schlehendorn, Schwarzdorn.

(***Bisch. m. ph. Bot.*** 44. — ***Esenb. u. Eberm.*** III. 238. — ***Geig. ph. Bot.*** II. 1138. — ***Goebl. Grundl.*** B. 1. p. 91. — ***Kostel Flor.*** IV. 1549. — ***Mart. Pharmakogn.*** p. 216. Nr. 364. — ***Rich., Kunze u. Kummer.*** II. 846. — ***Winkl. R. Lex.*** II. 364.)

Artcharakter: Aestchen weichhaarig. Blätter elliptisch oder breit-lanzettlich, ungleich- oder doppelt sägezähnig, im jugendlichen Zustande weichhaarig. Blütenknospen einblütig, einzeln oder zu zweien und dreien beisammenstehend. Blütenstiele kahl. Früchte kugelrundlich, aufrecht.

Der Schwarzdorn oder Schlehenstrauch wächst an trocknen und feuchten Orten, auf sonnigen Hügeln, in Gebüsch und Hagen durch den grössten Theil von Europa und wird häufig in Zäunen und

Hecken angepflanzt. Er ist ein bekannter sehr ästiger, 6—10 Fuss hoher Strauch, der im April oder zu Anfange des Mai blüht, gewöhnlich noch ehe seine Blattknospen aufgebrochen sind; in manchen warmen Frühjahren entwickeln sich jedoch auch die Blattknospen ziemlich gleichzeitig, und bei einer Abart mit grössern Früchten, *Prunus fruticans*, *Weihe*, erscheinen die Blätter stets gleichzeitig mit den Blüten. *Prunus spinosa β coaetanea*, *Wim. et Grab. Fl. sil.* 2. 1. *p.* 10. scheint dieselbe Abart zu sein. — Die jungen Seitenzweige bleiben kurz und gehen in wagrecht abstehende Dornen aus; die Endzweige dagegen bleiben dornlos, verlängern sich aufrecht und sind in der Jugend mit einem feinen Flaum überzogen. Die Blätter, welche an verschiedenen Sträuchern grösser oder kleiner, breiter oder schmäler bleiben, sind gestielt, elliptisch oder breit-lanzettlich, kurzgespitzt, die an der Seite der Zweige auf verkümmerten Aestchen in Büscheln stehenden oft stumpf, alle ungleich- oder doppelt-sägezähnig, in der Jugend weichhaarig, im Alter kahl oder nur unterseits auf den Nerven behaart. Blütenstiele so lang oder länger als der Kelch, kahl. Blumenblätter noch einmal so lang als der Kelch, schneeweiss und oval. Die kugelrunde kirschengrosse blauschwarze Frucht ist mit einem hellbläulichen leicht abwischbaren Staube bereift und hat ein grünliches Fruchtfleisch von einem sehr herbzusammenziehenden Geschmacke; die Steinschale ist rundlich, wenig zusammengedrückt, fein grubig-runzelig; die Ränder derselben sind sehr stumpf, der eine ist mit einer Furche durchzogen, der andere hat einen flachen Kiel, welcher von 2 Furchen begrenzt und von 2 andern Furchen durchzogen wird. Die kleinen Samenkerne sind eiförmig, an einem Ende schief gespitzt, am andern abgerundet, hellbraun.

Die **Schlehenblüten, Schlehdornblüten, Schwarzdornblüten,** ***Flores Acaciae*** *sive* ***Acaciae nostratis*** *sive* ***germanicae*** *sive* ***Pruni spinosae*** *sive* ***Pruni sylvestris,*** haben frisch einen den Bittermandeln ähnlichen Geruch, der sich durch das Trocknen etwas mindert und einen ähnlichen bitterlichen Geschmack. Bei der Destillation mit Wasser entwickelt sich ein blausäurehaltiges ätherisches Oel und ausserdem enthalten sie noch einen bittern Extractivstoff und Gerbsäure. Der röthlichbraune, sehr bitter schmeckende Aufguss dieser Blüten wirkt gelind abführend, aber dabei zugleich etwas tonisch auf den Darmkanal. Obschon die Schlehenblüten von den Aerzten jetzt nur selten angewendet werden dürften, so sind sie doch in manchen Gegenden ein geachtetes Hausmittel und werden als solches auch gegen zu reichliche Menstruation gebraucht. Homöopatisch sind sie gegen Uebelkeit und allgemeine Wassersucht in Anwendung. Ehedem war auch das destillirte Wasser und ein Syrup, *Aqua et Syrupus florum Acaciarum*, officinell.

Aus den noch unreifen Früchten, Schlehen, *Pruna sylvestria*, bereitete man sonst ein sehr herbes und stark zusammenziehendes Extract, Schlehenmus, *Succus Acaciae nostratis s. Prunorum sylvestrium*, welches häufig gegen Ruhren und Durchfälle, Schleim- und Blutflüsse angewendet wurde. — Die gleichfalls bitter und zusammenziehend schmeckende innere Rinde der Stämme und Aeste, *Cortex interior Acaciae nostratis*, wurde sonst bei Wechselfiebern benutzt und die Landleute gebrauchen sie noch.

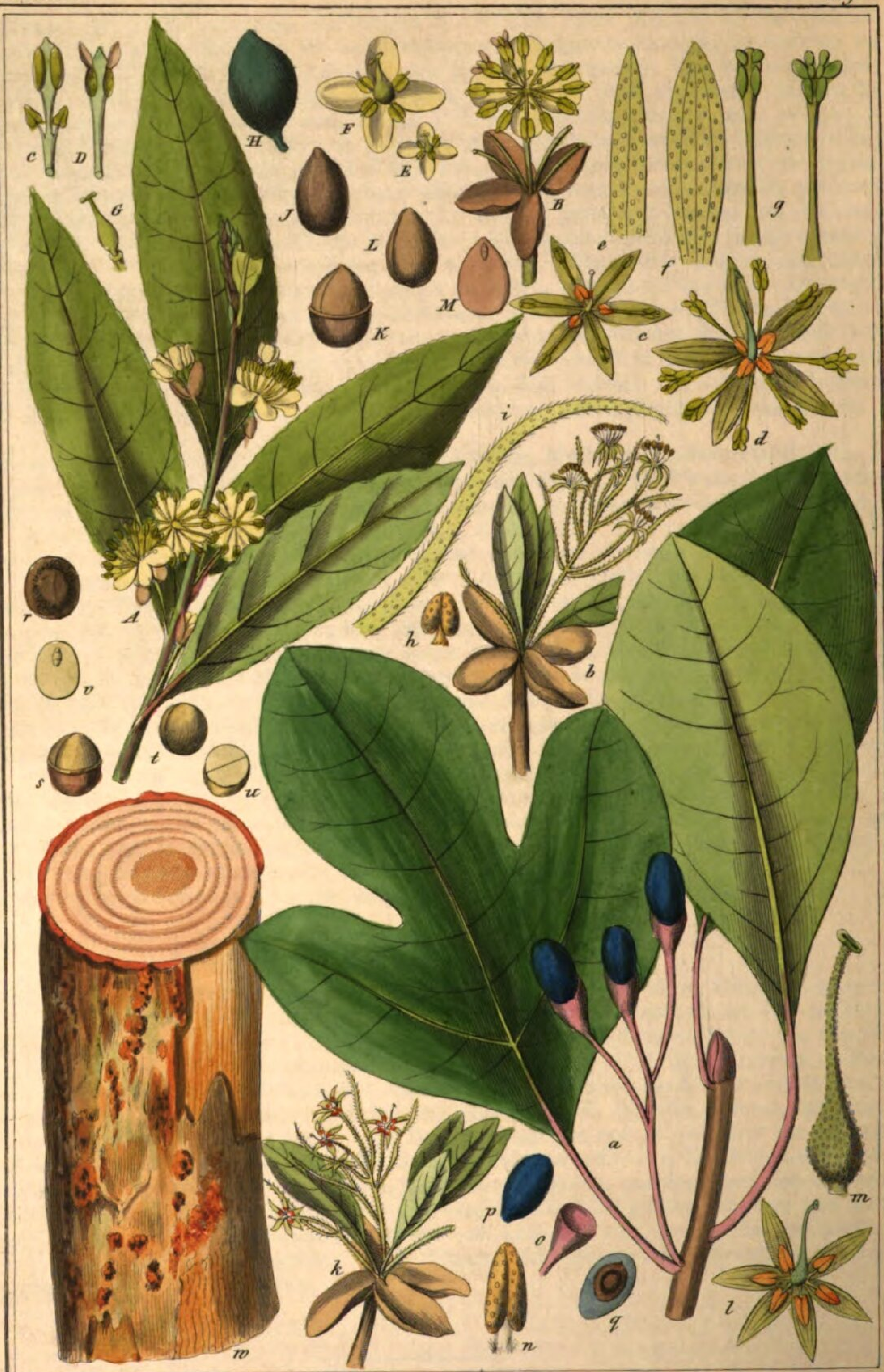
Die Schlehdornblätter dienen in England zur Verfälschung des chinesischen Thees und sollen jung gesammelt und getrocknet einen wohlschmeckenden Theeaufguss geben.

Die adstringirende Wurzel ist gegen Asthma und Steinbeschwerden empfohlen worden.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—N. *Prunus domestica*, *Lin.* Pflaumenbaum. — A. Eine blühende Astspitze. — B. Ein Kelchsaumzipfel mit dem ihm zugehörigen Theile der Kelchröhre und den auf dem Kelchschlunde stehenden 5 Staubgefässen. — C. Ein vergrösserter Kelchzipfel. — D. 3 Blumenblätter von verschiedener Gestalt. — E. Stark vergrösserte Staubgefässe von vorn und hinten. — F. Ein vergrössertes Pistill. — G. Ein Zweig mit ausgewachsenen Blättern und einer Frucht. — H. Eine der Länge nach durchschnittene Pflaume, um die Steinschale zu zeigen. — I. Die Steinschale. — K. Dieselbe getrennt, um den Samen sichtbar zu machen. — L. Ein Samenkorn. — N. Derselbe wagrecht und M. senkrecht durchschnitten. — Fig. a—i. *Prunus spinosa*, *Lin.* Schlehenstrauch, Schwarzdorn. — a. Ein blühendes Aestchen. — b. Ein Kelchsaumzipfel mit dem ihm zugehörigen Theile der Kelchröhre und den 4 auf dem Kelchschlunde stehenden Staubgefässen. — c. Ein Blumenblatt. — d. Vergrösserte Staubgefässe von vorn und hinten. — e. Ein Zweigstück mit zwei ausgewachsenen Blättern und zwei Früchten. — f. Eine senkrecht durchschnittene Schlehe. — g. Eine Steinschale. — h. Dieselbe der Länge nach getrennt, um die Lage des Samens zu zeigen. — i. Ein Samenkern.




c
D
H
F
E
B
e
f
g
G
J
L
K
M
c
d
i
A
r
h
b
v
t
s
u
a
m
p
o
k
q
l
n
w

Laurus, Tournef. Lorbeer.

Syst. sex. Lin.: Enneandria Monogynia, richtiger ***Dioecia Dodecandria — Method. nat. Juss. Cl. VI. Peristamineae. Ord. Lauri. — De C.: Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 4. Monochlamydeae. Ord. Laurineae. — Reichb. Cl. V. Synchlamydeae. Ord. 3. Venosae. B. Foliosae. Fam. 87. C. Laureae. — Tetranthereae N. ab Es.***

Gattungscharakter: Blüten 2häusig, gehüllt. Perigon 4theilig, abfallend. — Männl. Blüte: Die Gipfelblüte oder die mittelständige mit 12 Staubgefässen in 2 Kreisen, die Staubfäden des innern Kreises über der Basis 2 gestielte Drüsen tragend; die seitlichen Blüten mit 9—10 Staubgefässen; die Staubbeutel sämmtlich nur 2fächerig, mit vom Grunde aus nach oben aufspringenden Klappen sich öffnend. Weibliche Blüte: 4 beutellose Staubgefässrudimente tragen in ihrer Mitte 2 sitzende Drüsen. Griffel einfach, kurz, dicklich, mit einer schildförmig-kopfigen, 2—4lappigen Narbe. Beere am Grunde nackt, einsamig.

Laurus nobilis, Lin. Edler oder Gemeiner Lorbeer.

(***Bisch. m. ph. Bot.*** 523. — ***Dulk, p. Ph.*** I. 699 u. 702. — ***Esenb. u. Eberm.*** II. 416. — ***Geig. ph. Bot.*** I. 328. — ***Goebl. Grundl.*** B. 1. 168. — ***Kostel. Flor.*** II. 476. — ***Kunth, off. Gew.*** 160. — ***Mart. Pharmakognos.*** p. 154. Nr. 228, p. 225. Nr. 382, p. 400. Nr. 581. — ***Rich., Kunze u. Kummer.*** I. 277. — ***Winkl. R. Lex.*** I. 891.)

Diese einzige bekannte Art dieser Gattung ist ein immergrüner 10—16 Fuss hoher Strauch oder ein bis 25 Fuss hoher Baum, der in den um das Mittelmeer liegenden Ländern bis nach der südlichen Schweiz und dem südlichsten Deutschland und in Ungarn wild und angepflanzt angetroffen wird; ursprünglich ist er in Griechenland, Kleinasien und Nordafrika einheimisch gewesen, findet sich aber jetzt auch in Spanien, Südfrankreich und Italien verwildert. Die steifen und aufrechten Aeste sind in der Jugend glatt und kahl. Die immergrünen, festen, lederartigen, 4—6 Zoll langen Blätter stehen abwechselnd auf kurzen Stielen, sind länglich-lanzettlich, an beiden Enden zugespitzt, am schmalknorpeligen Rande etwas umgebogen und etwas wellig. Die Blüten bilden blattwinkelständige, kurzgestielte, 3—6blütige Dolden, welche an ihrem Grunde von 4 rundlichen, sehr vertieften, bräunlichen Deckblättern umhüllt sind. Das gelblichweise Perigon hat 4 verkehrt-eirunde, stumpfe, vertiefte, auf beiden Seiten weichhaarige Zipfel. Die 6—7 Lin. langen Beeren sind eiförmig-ellipsoidisch, spitzlich, schwarzblau.

Die **Lorbeeren, *Baccae Lauri*,** sind die eben beschriebenen Früchte. Sie haben getrocknet eine fast schwarze oder braune glänzende Farbe und sind netzförmig- oder maschenartig-runzelig. Sie enthalten unter der dünnen leichtzerbrechlichen Schale einen röthlichbraunen Samenkern, der sich leicht in seine plan-convexen Keimlappen trennen lässt. Diese Beeren haben einen eigenthümlichen kräftigen aromatischen Geruch und einen gewürzhaften bittern Geschmack. Sie enthalten vorwaltend ätherisches und fettes Oel und einen krystallinischen, aber flüchtigen scharf-bittern Stoff *(Laurin)*. Sie wirken kräftigend und erregend, blähungstreibend und erhitzend; man wendet sie jetzt meist äusserlich und in Verbindung mit andern stärkenden Mitteln an. Durch Auspressen frischer Beeren oder indem man die zerquetschten Beeren mit Wasser kocht und die oben aufschwimmende Fettmasse abschöpft, erhält man das Lorbeeröl, Lorbeerbutter, Loröl, *Oleum Lauri expressum, Oleum laurinum sive Ol. laurinum unguinosum.* Es ist eine salbenartige fettige Substanz von grünlichen oder gelbgrünen körnigen Ansehen, die durch die Wärme der Hand flüssiger und durchs Alter heller wird. — Die gepulverten Lorbeeren kommen als Zusatz zur Nervensalbe, *Unguentum Rosmarini comp.*, und werden häufig von Thierärtzten angewendet. Wenig im Gebrauch ist das durch Destillation der Lorbeeren erhaltene ätherische Lorbeeröl, *Oleum Lauri aethereum s. destillatum.*

Die Lorbeerblätter, *Folia Lauri*, welche sonst im Aufgusse als magenstärkendes und blähungstreibendes Mittel u. s. w. angewendet wurden, dienen jetzt nur noch als Küchengewürz.

Sassafras, Fr. Nees. Sassafrasbaum.

Syst. sex. Lin.: Dioecia Enneandria — Alles Uebrige wie bei voriger Gattung.

Gattungscharakter: Blüten zweihäusig, ungehüllt. Perigon 6theilig, seltner 5theilig, häutig, mit abfallenden Zipfeln. Männl. Blüten: Staubgefässe 9, seltner 12, in 2 Reihen stehend, sämmlich drüsenlos und mit 4fächrigen, nach innen und vom Grunde aus nach oben durch Klappen aufspringenden Antheren versehen; die 6 oder 8 des äussern Kreises fruchtbar, die 3 oder 4 des innern Kreises unfruchtbar. Weibl. Blüten: Staubgefässe, gewöhnlich 6, sämmtlich unvollkommen, statt der Anthere eine herzförmige Drüse tragend und die innern oft verwachsen. Fruchtknoten eiförmig mit einfachem Griffel und einer kopf- oder scheibenförmigen Narbe. Beere einsamig, dem an der Spitze verdickten Stiele aufsitzend und am Grunde von dem papierartigen schüsselförmigen Perigonsgrunde umgeben.

Sassafras officinale, Fr. Nees. Gebräuchlicher Sassafrasbaum, Fenchelholzbaum.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 525. — *Dulk, p. P.* I. 1008. — *Esenb. u. Eberm.* II. *p.* 418. — *Geig. ph. Bot.* I. 329. — *Goebl. Grundl.* B. I. p. 168. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* I. p. 230. Taf. XXIX. Fig. 5—8. — *Kostel. Flor.* II. 480. — *Kunth, off. Gew.* 162. — *Mart. Pharmakogn.* p. 72. Nr. 122, p. 146. Nr. 211, p. 416. Nr. 609. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 285. unter *Laurus Sassafras, Lin.* — *Winkl. R. Lex.* II. 553.)

Artcharakter: Blätter verschieden gestaltet, theils elliptisch oder länglich und ganz ungetheilt, theils 2- oder 3lappig, am Grunde kielförmig verschmälert, unterseits weichhaarig. Blüten in endständigen, gehäuften Schirmtrauben, mit lanzett-linealischen zottigen und hinfälligen Deckblättern.

(*Syn.. Laurus Sassafras, Lin., Persea Sassafras. Sprgl.*)

Dieser schöne Baum wächst in den südlichen und mittlern vereinigten Staaten von Nordamerika und erhält bei 20—40 Fuss Höhe einen $1/2$—2 Fuss dicken Stamm. Die kriechende Wurzel treibt zahlreiche Schösslinge aus dem Boden. In magerm und schlechtem Boden wird er auch blos ein 5—10 Fuss hoher Strauch. Die Aeste sind glatt und kahl, die Rinde des Stammes dagegen ist dick, rissig und mit Vertiefungen versehen. Die abwechselndstehenden Blätter sind im jugendlichen Zustande auch auf der Oberseite weichhaarig und auf der Unterseite grauseidenhaarig oder dünnfilzig, später werden sie immer mehr kahl; sie stehen auf $1/2$—$1\,1/4$ Zoll langen Stielen und entwickeln sich zu verschiedenen Zeiten; die die ersten, welche mit den Blüten zugleich aus den Knospen hervorbrechen sind ganz, eirund, spitzig, aderig, weichharig; die spätern, welche aus besondern Knospen hervorkommen, sind theils ganz, theils 2- oder 3lappig, 3fachnervig, mit etwas spitzigen Lappen und gerundeten Buchten, oberseits dunkelgrün, unterseits blässer, sehr schwach weichharig und 6—7 Zoll lang. Aus einer Knospe entspringen gewöhnlich 3 Schirmtrauben mit zottigen Blütenstielen und einigen oder mehrern Blüten. Das grünlichgelbe Perigon hat längliche und stumpfliche Zipfel. Die ellipsoidischen dunkelblauen Beeren sind 4—5 Linien lang und sitzen auf dem verlängerten, nach vorn keulenförmig verdickten purpurröthlichen kahlen Fruchtstielen.

Das allein noch gebräuchliche **Sassafras** oder **Fenchelholz**, ***Lignum Sassafras***, ***Lignum Foeniculi***, ***Lign. pavanum Indorum***, soll eigentlich nur aus Wurzelästen bestehen, desshalb sind es meist verbogene, knorrige und ästige walzenrundliche $1/2$—$1\,1/2$ Zoll dicke, doch nur 2—5 Zoll im Durchmesser haltende Stücke, welche meist noch mit einer runzeligen, aussen hellen oder dunkelgrauen, innen rostbraunen oder rothbraunen, weichen, korkartigen Rinde, die vom Fingernagel Eindrücke annimmt, bedeckt. Das grobfaserige Holz ist weich und leicht zu zerschneiden, blass röthlich oder gelblichbraun, hat einen angenehmen, eigenthümlichen, etwas fenchelartigen, gewürzigen Geruch und wie die Rinde einen angenehm gewürzigen Geschmack. Der wirksame Bestandtheil ist ein schweres ätherisches Oel, welches reichlicher in der Rinde als in dem Holze vorhanden ist. Das Holz des Stammes und der Aeste hat einen weit schwächern Geruch, ist härter, der Splint mehr graulich, das ältere innere Kernholz mehr gelblichbraun. — Sassafrasholz und Rinde wirken stark erregend, vorzüglich schweiss- und harntreibend und werden besonders in Aufguss und Abkochung bei Gicht, Rheumatismus, Scropheln, Wassersucht aus Unterleibsstockungen und gegen langwierige Syphilis gebraucht. — Die Sassafrasholzrinde, *Cortex Ligni Sassafras*, wird jetzt selten für sich allein angewendet. Dasselbe gilt auch von dem durch Destillation erhaltenen ätherischen Oele, Sassafrasöl, *Oleum Sassafras*.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—M. *Laurus nobilis, Lin.*, Edler Lorbeer. A. Ein blühender Zweig mit männlichen Blüten in natürlicher Grösse. — B. Der obere Theil eines stark vergr. Blütenstiels, an welchem die 4blätterige Doldenhülle, ein Blütenstielchen mit einer Blüte und 4 Blütenstielchen, von denen die Blüten weggeschnitten wurden, zu sehen sind. — C. Ein mit seitlichen Drüsen versehenes Staubgefäss mit annoch geschlossenen Beutelfächern und ein drüsenloses, an dem sich die Fächer durch ihre Klappen geöffnet haben, stark vergrössert. E. Eine weibliche Blume in natürlicher Grösse und F. dieselbe vergr. — G. ein vergr. Pistill. — H. Eine Beere in natürlicher Grösse. — I. Der Same und K. derselbe, von dem der obere Theil der Samenschale weggeschnitten wurde, um die Samenlappen zu zeigen. — L. Die ganz von der Samenschale befreiten Samenlappen. — M. Die Innenseite eines Samenlappens mit dem Keimlinge. — Fig. a—w. *Sassafras officinale, Fr. Nees.* Gebräuchlicher Sassafrasbaum. a. Ein frucht- u. blättertragender Zweig in natürl. Grösse. — b. Eine Zweigspitze mit den Knospendecken, jungen Blättern und männl. Blüten, deren einige entfernt wurden, in natürl. Grösse. — b. Eine vergr. männl. Blüte mit 6 Perigonzipfeln, 6 fruchtbaren u. 3 unfruchtbaren drüsenartigen Staubgefässen. — d. Eine vergr. und gleichfalls männl. Blüte, aber mit 5 Perigonzipfeln, 8 fruchtbaren u. 4 zu Drüsen verkümmerten Staubgefässen. — e. Die Spitze eines vergr. Perigonzipfels der erstern und f. der zweiten männl. Blume. — g. 2 fruchtbare Staubgefässe, von denen das eine geschlossen und das andere die durch Klappen geöffneten Antherenfächer zeigt. — h. Ein zu einer Drüse verkümmertes Staubgefäss einer männl. Blume. — Ein vergr. Deckblatt oder Braktee. — k. Eine Zweigspitze mit weibl. Blüten in natürl. Grösse. — l. Eine vergr. weibl. Blüte mit 6 zu Drüsen verkümmerten Staubgefässen. — m. Ein stark vergr. Pistill. — n. Ein verkümmertes Staubgefäss einer weibl. Blüte vergr. — o. Der kreiselförmige u. vertiefte Grund des Perigons, in welchem die Beere, Fig. p., sitzt. — q. Die senkrecht durchschn. Beere. — r. Der Same, verg. — s. Ein vergr. Samen, von dessen Samenschale die obere Hälfte entfernt wurde. — t. Die ganz von der Samenschale entblösten Samenlappen, welche bei u. querdurchschnitten gesehen werden. — v. Ein vergrösserter Samenlappen von der Innenseite mit dem Keimlinge. — w. Ein Stück Sassafrasholz.


A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
a
P
M
N
O
L
R

Myristica, Lin. Muskatnussbaum.

Syst. sex. Lin.: Dioecia Monadelphia. — Meth. nat. Juss.: Cl. VI. Peristamineae. Genera Lauris affinia. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl. 4. Monochlamydeae. Ord. Myristiceae. — Reichb.: Cl. V. Synchlamydeae. Ord. 3. Venosae. B. Foliosae. Fam. 76. Aristolochiaceae. C. Myristiceae.

Gattungscharakter: Perigon gefärbt, urnenförmig, oder walzig-röhrenförmig, 3spaltig, am Grunde von einem halb-napfförmigen Deckblatte gestützt. Männl. Blüten: 6—15 Staubbeutel sind etwas unterhalb der Spitze einer aus den verwachsenen Staubfäden gebildeten Säule aufgewachsen. — Weibl. Blüten: Fruchtknoten einfächrig, mit 2spaltiger, fast sitzender Narbe. Kapsel festfleischig, 2- oder 4klappig, einsamig. Same hartschalig (nussartig) von einem fleischigen unregelmässig zerschlitzten Mantel *(Arillus)* umgeben.

Myristica moschata, Thunb. Aechter Muskatnussbaum.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 536. — *Dulk, p. P.* I. 813, 729 u. 732. — *Esenb. u. Eberm.* I. 387. — *Geig. ph. Bot.* I. 324. — *Goebl. Grundl.* B. 1. p. 171. — *Kostel Flor.* II. 472. — *Kunth, off. Gew.* 158. — *Mart. Pharmakogn.* p. 249. Nr. 422, p. 279. Nr. 475, p. 401. Nr. 582, p. 412. Nr. 598. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 294. — *Winkl. R. Lex.* II. 106.)

Artcharakter: Blätter kurzgestielt, fast zweiseits-wendig, elliptisch-länglich, zugespitzt, kahl. Blüten urnenförmig; die männlichen in blattachsel- oder seitenständigen wenigblütigen Trugdolden, die weiblichen einzeln oder zu 2—3, gestielt in den Blattachseln. Früchte hängend, kahl.

(Syn.: Myristica officinalis, Lin. fil. — Myristica aromatica, Lam.)

Ein 30—40 Fuss hoher Baum mit sehr ästiger Krone, der auf den Molukken ursprünglich einheimisch, später aber von den Holländern auf allen Inseln, ausser auf Banda und Amboina ausgerottet worden war, damit sie den Alleinhandel mit den Muskatnüssen behalten möchten. Jetzt wird er auch auf Java, Sumatra, auf den Maskarenen, auf den Antillen und im französischen Gujana häufig angepflanzt angetroffen. Der aufrechte gerade Stamm ist mit einer grünlichgrauen, innen rothen Rinde bedeckt. Die Aeste entspringen zu 4—5 in fast regelmässigen gleich weit von einander entfernten Wirteln und stehen weit ausgebreitet oder fast wagrecht ab. Die abwechselnden Aestchen sind lang, dünn und hängend. Die abwechselnden Blätter sind $2^1/_2$—6 Zoll lang, 1—3 Zoll breit, wohlriechend, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits matt und blassgrün. Die zweigehäusigen Blüten, welche durch ein oder 2 Deckblättchen unterstützt werden, sind blattachselständig oder nach dem Abfallen der Blätter seitenständig; die männlichen bilden armblütige, einfache oder meist 2theilige Doldentrauben und tragen am Grunde der Blütenstielchen ein hinfälliges Deckblättchen. Die 3 Zipfel des fleischigen gelblichweissen Perigons sind kurz, eirund, spitzig. Die durch die verwachsenen Staubfäden entstandene Säule ist dick und walzenförmig und trägt 9—12 aufgewachsene Antheren, deren beide der Länge nach aufspringende Fächer an beiden Enden zugespitzt sind und daselbst von einander abstehen. Einzelne oder 2—3 weibliche Blüten stehen auf einem mit einem hinfälligen Deckblatte versehenen Stiele, welcher noch einmal so lang ist, als der Blattstiel. Der Fruchtknoten ist verkehrt-eiförmig, er trägt einen kurzen dicken Griffel mit 2 abstehenden Narbenlappen. Die kugelig-birnförmige, 2—$2^1/_2$ Zoll dicke und lange Frucht hat bei der Reife eine dunkelstrohgelbe Farbe und ein festes weiches Fleisch. Der eiförmige oder ellipsoidisch-kugelige Samen, der gegen oder auch wol über 1 Zoll lang ist, hat eine harte dunkelbraune und glänzende Schale, welche von unregelmässigen flachen und breiten Furchen durchzogen wird, die von den Eindrücken des Samenmantels herrühren. Dieser in ungleiche, ziemlich gleichbreit-linealische, einfache oder gespaltene Zipfel zerschlitzte Samenmantel ist im frischen Zustande fleischig, biegsam und schön hochroth.

Muskatnüsse, Muskaten, Gewürz-, oder aromatische Nüsse, *Nuces sive Nuclei sive Semina Myristicae moschatae, Nuces moschatae sive aromaticae, Nuces Nucistae,* sind die von der harten Schale befreiten Samenkerne. Man sammelt sie 2—3 Mal des Jahres, nämlich im Juli oder August, im December und im April. Damit sie sich besser halten, werden die Samenkerne in eine Kalk- oder Kreidemilch gesteckt und getrocknet. Sie sind länglichrund oder eiförmig, zuweilen fast kugelig, $^{3}/_{4}$—1 Zoll lang, fest und schwer, aussen hellbraun und meist bestäubt, netzartig-furchig, in den Furchen weiss, inwendig blassbraunröthlich, dunkelbraun-marmorirt, ziemlich hart, durch Reiben auf einem Reibeisen ein fettes, graubraunes, stark gewürzhaft riechendes und schmeckendes Pulver gebend. Die vorzüglichsten Bestandtheile sind ein fettes und ein ätherisches Oel. Die Muskatnüsse werden als ein sehr gutes Gewürz häufig an die Speisen verwendet. Als Arznei wirken sie erregend auf die Thätigkeit des Magens und Darmkanals, die Verdauung stärkend, in zu grossen Gaben abspannend für das Nervensystem. Man benutzt sie selten in Substanz und nur als Zusatz schwer verdaulicher Arzneien. Der Muskatbalsam oder das Muskatöl, die Muskatbutter, *Oleum s. Balsamum Nucistae,* wird durch Anspressen der frischen Samenkerne in Indien gewonnen und bei uns häufig äusserlich bei Verdauungsschwäche, krampfigen Unterleibsbeschwerden, Blähungskolik, ferner zu Einreibungen bei Lähmungen und Frostbeulen angewendet. Auch machen Muskatnüsse und Muskatbalsam einen Bestandtheil mehrer gewürzhaften Zusammensetzungen aus.

Muskatblumen, Muskatblüten, *Macis, Arilli Myristicae aromaticae,* sind die oben beschriebenen getrockneten Samenmäntel, welche als dickliche, etwas fleischig-lederartige, ziemlich zerbrechliche und röthlich- oder bräunlichgelbe, verschieden zerschlitzte Häute im Handel vorkommen. Sie haben einen gewürzhaften, den Muskatnüssen ähnlichen, aber feinern und schwächern Geruch und Geschmack und enthalten gleichfalls hauptsächlich ätherisches und fettes Oel. Sie dienen vorzüglich als Gewürz an Nahrungsmittel. Sie machen einen Bestandtheil der *Tinctura carminativa (Pharm. bor.)* aus. Die Homöopathie bereitet aus dem Pulver der Muskatnüsse eine Tinctur, welche vorzüglich gegen solche Beschwerden angewendet wird, die von gestörter und unterdrückter Menstruation herrühren. In Indien erhält man daraus durch Destillation das ätherische Muskatblütenöl, *Oleum Macis s. Macidis,* und dieses wird bei uns wie der oben erwähnte Muskatbalsam als Heilmittel vorzüglich äusserlich gebraucht. Ausserdem ist es einer der Bestandtheile des Hoffmann'schen Lebensbalsams, *Balsamum vitae Hoffmanni.*

Es sollen jährlich an 600,000 Pfund Muskatnüsse und gegen 100,000 Pfund Macis nach Europa gebracht werden.

Erklärung der Abbildungen.

Myristica moschata, Thunbg., Muskatnussbaum. Fig. A. Ein Früchte und weibliche Blüten tragender Zweig in fast natürlicher Grösse, doch etwas verkleinert. — B. Eine Zweigspitze mit männlichen Blüten in demselben Grössenverhältnisse. Beide Darstellungen nach *Roxburgh's* Abbildungen in *Plants of the Coast of Coromandel Vol.* III. *t.* 274. — C. Eine männliche Blume mit dem Nebenblatte am Grunde, vergrössert. — D. Eine dergleichen, an welcher das Perigon aufgeschnitten und ausgebreitet wurde um die Staubgefässsäule sichtbar zu machen; vergr. — E. Die Durchschnittfläche einer vergrösserten Staubgefässsäule. — F. Der untere Theil einer Staubgefässsäule, welche in der Mitte der Antheren durchschnitten wurde, stark vergr. — G. Eine Anthere von der Rückenseite, mit welcher sie der Säule angeheftet ist, stark vergr. — H. Dieselbe von der Vorderseite mit geöffneten Fächern, stark vergr. — I. Die untere Hälfte eines querdurchschnittenen Antherenfachs, stark vergr. — K. Eine weibliche Blume, an welcher das Perigon der Länge nach aufgeschnitten wurde, um das Pistill zu zeigen, welches hier nach *Roxburgh's* Darstellung verkehrt-eiförmig ist und L. dasselbe, wie es *Hooker* in seiner *Exot. Flora, t.* 156 eirund darstellt; beide Figuren vergr. — M. Eine senkrecht durchschnittene Frucht in natürlicher Grösse; man sieht die von dem feuerrothen Mantel *(Arillus)* bedeckte Nuss — N. Eine Nuss, von welcher der Mantel und durch einen Schnitt auch die obere Hälfte der Schale entfernt wurde, so dass man den Samen sieht. — O. Ein der Länge nach durchschnittener Samen, an dessen unterm Ende der Keimling *(Embryo)* liegt. — P. und Q. Der Keimling, in verschiedener Form und von verschiedenen Seiten. — R. Der Samenmantel oder *Arillus,* wie derselbe unter dem sonderbaren Namen Macisblumen im Handel vorkommt.


J
O
H
P
K
L
N
G
E
M
B
A
C
F
D

Gallus, Gesn. Huhn.

***Animalia vertebrata*, Wirbelthiere. *Cl. Aves*, Vögel. *Ord. Rasores seu Gallinaceae, Illiger.*, Scharr- oder Hühnervögel. *Fam. Phasianidae seu Gallinaceae genuinae*, Eigentliche Hühner.**

Gattungscharakter: Auf dem Scheitel befindet sich ein senkrechtstehender, meist ausgezackter fleischiger Kamm und am Unterkiefer fleischige Hautlappen. Schnabel mässig stark, an der Spitze gekrümmt. Der Schwanz enthält 14 schräg gegen einander gelegte Steuerfedern. Am Laufe der Männchen ein langer, etwas gekrümmter Sporn.

Gallus domesticus, Temminck. Haushuhn.

Syn.: Phasianus Gallus, Lin.

(*Br. u. Ratzeb. m. Zool.* I. p. 142. — *Dulk, p. P.* I. 855. — *Geig. ph. Zool.* 200 — *Mart. Zool.* p. 64. Nr. 18. — *Winkl. R. Lex.* I. 624.)

Die schon seit den ältesten Zeiten als Hausthiere bekannten und in vielen sehr verschiedenen Raçen über die Erde verbreiteten Hühner scheinen ursprünglich in Ostindien, auf Java, einheimisch gewesen zu sein, denn daselbst findet man noch wilde Hühner, Hähne wie Hennen, welche mit gewissen Raçen der unsern sehr übereinstimmen. Dass unsere Hähne die Schwänze meist senkrecht aufgerichtet, die wilden Bankiva-Hähne auf Java hingegen wagrecht oder geneigt tragen, kann nicht als wesentlicher Unterschied betrachtet werden, denn ausser diesem Umstande ist die Uebereinstimmung sehr gross.

Das Bankivahuhn, *Gallus Bankiva, Temm.*, hat bei beiden Geschlechtern einen gezackten Fleischkamm auf dem Scheitel und an jeder Seite einen Kehllappen. Der Bankivahahn besitzt lange Hals- und Bürzelfedern von dotter- und rothgelber Farbe und Schattirung mit metallischem Schimmer. Die Federn des Vorderrückens, der Schultern und die kleinen Flügeldeckfedern sind schön dunkelbraunroth, die Schwanzfedern schwarz mit grünem Schimmer. Die beiden obersten und längsten Schwanzfedern stehen nach aussen gebogen und der ganze Schwanz nicht aufgerichtet, sondern wie bei den Fasanen gerade aus. Das Gefieder der wilden Hennen ist im Ganzen grauschwarzbraun mit Gelbbraun vermischt, doch so, dass das letztere vorherrscht, ausserdem aber noch mit vielen hellern Zickzacks durchzogen. Die Halsfedern sind kurz, dunkelschwarzbraun, mit schmutzig-hellgelben Rändern. In vorstehender kurzen Beschreibung des wilden Bankivahuhns wird man leicht unser gewöhnliches Haushuhn mit geringer Abänderung wiedererkennen. — Eber auch das Jagohuhn, *Gallus giganteus, Temm.*, welches in den Wäldern des südlichen Theils von Sumatra und vielleicht in denen des westlichen Theils von Java angetroffen wird, soll zu den Stammältern gewisser grösserer Raçen des Haushuhns gehören. Es ist dasselbe noch ziemlich unbekannt. Die Hennen haben einen Kamm und kleine Kehllappen. Nach *Marsden* und *Temminck* sind die Hähne so gross, dass sie vom Boden bis auf den Tisch reichten. Wenn sie sitzen, wobei sie auf dem ersten Gelenke des Fusses ruhen, so sind sie immer noch grösser als die gewöhnlichen Hühner.

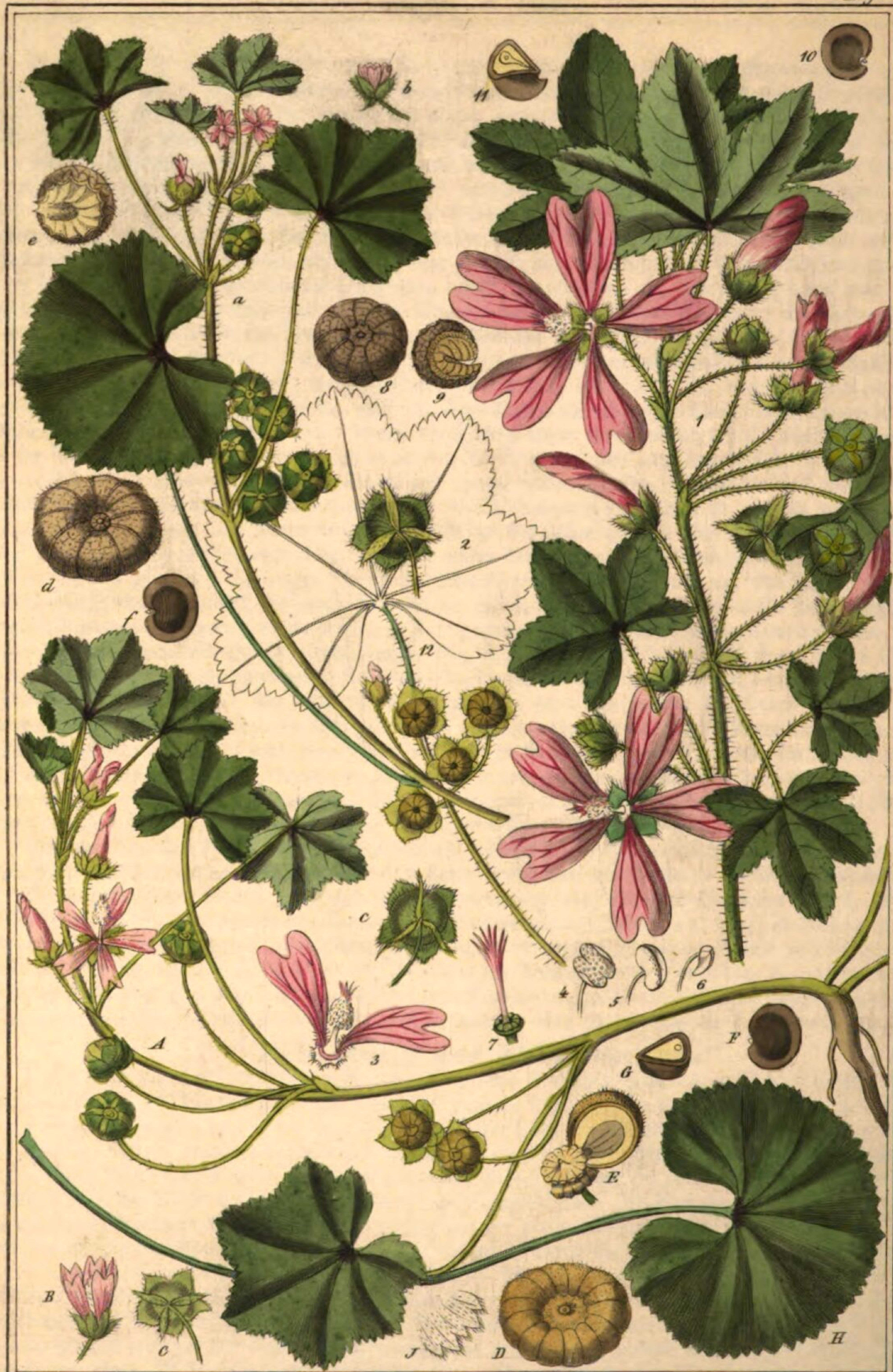
Das Haushuhn also wird von vorzüglichen Ornithologen für eine durch Cultur entstandene Ausartung des Bankiva- oder Jagohuhns gehalten. Der Hahn, welcher gewöhnlich grösser ist als die Henne, wird etwa gegen zwei Fuss lang; er trägt auf dem Scheitel einen einfachen oder doppelten, verschieden gestalteten, hochrothen Fleischkamm, der bald breit und dünn, bald dick und fleischig, mehr oder minder stark ausgezackt, grösser oder kleiner, aufgerichtet oder zum Theil herabgebogen und hängend ist. Die beiden gleichfalls hochrothen Kehllappen sind zugerundet, ganzrandig und hängen mehr oder weniger lang herab. Bei den Hennen sind die Kämme und Kehllappen gewöhnlich weit kleiner. Die seitenständigen grossen runden Augen haben eine gelbbraune Iris. Die Ohröffnungen sind durch einen Büschel kurzer abstehender Federn bedeckt. An den nicht grossen abgerundeten Flügeln sind die vordern Federn kürzer als die mittlern. Das Gefieder der zahmen Hühner ist bekannter Maassen sehr verschieden gefärbt. Der Hahn zeichnet sich vor den Hühnern nicht blos durch die längern gebogenen Schwanzfedern und durch die längern Hals- und Bürzelfedern, welche die Hennen nicht besitzen, aus, sondern auch durch die meist schönern Farben seines Gefieders und durch einen starken Sporn an den Läufen, welcher den Hennen entweder ganz fehlt oder weit kleiner ist. — Die Hühner leben von allerlei Sämereien, von Insekten und deren Larven (z. B. Maikäfer), von Würmern, Schnecken und dergleichen; auf den Hühnerhöfen auch von Brod, Kartoffeln u. s. w. Der Haushahn zeigt eine stolze Haltung, ist muthig, streitsüchtig und kämpft leicht mit seines Gleichen. Die Henne dagegen ist furchtsam und stellt sich bei Gefahren unter den Schutz des Hahns. Sie legt 15 und mehr Eier und brütet 3 Wochen. Nimmt man den Hühnern die Eier öfters bis auf eins oder zwei weg, so legen sie vom Frühjahr bis in den Herbst gewöhnlich einen Tag um den andern oder zuweilen einige Zeit hindurch sogar täglich ein Ei, so dass manche in einem Sommer über 100 Eier gelegt haben. Sobald die jungen Hühnchen, Küchlein genannt, aus dem Ei geschlüpft sind, können sie Futter suchen und fressen, werden aber von der Gluckhenne sorgfältig bewacht, zum Nahrungsuchen angeleitet und beschützt.

Da das Ei für die Heilkunde sowol in physiologischer, als auch in pharmaceutischer und therapeutischer Hinsicht wichtig ist, so widmen wir demselben vorzüglich in Bezug auf seine Entstehung und Bildung eine kurze Betrachtung. Die Henne hat einen einfachen Eierstock, welcher unmittelbar unter den Lungen liegt. Er enthält einige Hundert rundliche Eichen von verschiedener Grösse; die kleinsten sind kleiner als ein Hirsekorn, viele etwas grösser und wenige, 3—4, ziemlich von der Grösse eines Eidotters. Die kleinen bis zur Erbsengrösse sind weiss und enthalten eine dünne weissliche Flüssigkeit; bei zunehmender Grösse werden sie gelb und der Inhalt dicklicher. Die grössten dottergelben mit rothen Adern umzogenen zeigen deutlich eine ziemlich dicke äussere und eine noch dickere innere Haut, zwischen denen die Gefässe verlaufen (sie werden als Kelch oder *Calyx* bezeichnet); eine dritte innerste sehr zarte und flockige Haut (Dotterhaut) umschliesst den gelben Inhalt, das Dotter. An dem Dotter kann man 3 Schichten unterscheiden, eine äussere und eine innerste blässere und eine mittlere dunklere; die innerste umschliesst eine weisse Flüssigkeit (centrales Eiweiss), von welcher aus ein dünner Kanal nach der sogenannten Narbe geht (Fig. L.), das ist die Stelle, wo später das Ei platzt. An allen noch im Eierstocke befindlichen Eichen befindet sich ein kleines Bläschen, welches *Purkinje* entdeckt hat. Fig. M. zeigt es von einem Theile der Dotterhaut umgeben, Fig. N. gleichfalls, aber so, dass dessen hügelförmige Umgebung (Hahnentritt), welche der Dotterhaut anhängt, zerflossen ist. Wenn ein Eichen seine Reife erlangt hat, wird es von dem obern Ende des Eierleiters aufgenommen, wobei es an der Narbe platzt und aus dem Kelche (siehe oben), welcher als leerer Sack am Eierstocke hängen bleibt und später verschwindet, hervortritt und nun blos noch von der Dotterhaut umgeben durch den Eierleiter geht. Der Hahnentritt erscheint nun als ein kreisrunder Flecken mit einem weissen Rande und einem weissen Punkte in der Mitte (wie in Fig. H. auf dem Dotter zu sehen), er lässt sich nach abgelöster Dotterhaut, mittelst eines Meesers als eine lockere Scheibe von dem darunter liegenden Eiweiss trennen. Im obern Theile des Eierleiters lagert sich nun auf das Eichen das Eiweiss ab. Die erste sich bildende dünne Eiweissschicht, welche später zu einem sich innig an die Dotterhaut anlegenden Häutchen (Hagelhaut genannt) wird, macht an 2 entgegengesetzten Stellen einen Eiweissknoten, an welchen sich ein Strang ansetzt (Rudiment der Chalazen, Fig. K.). Aus diesen bilden sich durch neuen Eiweissabsatz unter spiraligen Drehungen gewundene Schnüre (Hagelschnüre, Hagel, *Chalazae*, Fig. H.). Das Eiweiss hat eine verschiedene Consistenz; das sich zuerst ablagernde, also das innere, ist dicker, als das sich später bildende flüssige, und am dicksten, fast gallertartig, ist das um die Chalazen herum befindliche. Nach Ablagerung des Eiweisses bildet sich eine dicke lederartige Haut und endlich, wenn das Ei bis zum mittlern Theile des Eierleiters herabgestiegen ist, durch Absetzung thierischen Kalks die Eierschale. Einige Zeit, nachdem das Ei gelegt worden war, entsteht durch Verschwinden des Eiweisses am stumpfen Ende des Eies zwischen der Schale und der Lederhaut ein mit Luft erfüllter Raum (Fig. I.).

Gebräuchlich sind die Eier, *Ova gallinacea*, welche frisch und unbebrütet verwendet werden müssen. Sie bestehen aus der kalkigen Schale, aus dem Eiweiss und aus dem Dotter. — Die Eierschalen, *Testae sive Putamina ovorum*, dienen gereinigt und fein zerstossen als Säure aufnehmendes Mittel, *Absorbens*. — Das Eiweiss, *Albumen s. Album ovi*, dient zum Klären von Säften, Molken u. s. w., zu Salben, zur Bereitung der *Pasta de Althaea*, als Mittel wider Metallvergiftungen, vorzüglich gegen solche mit Quecksilbersublimat. — Das Eidotter, Eigelb, *Vitellus s. Vitellum ovi*, dient als Nahrungsmittel, entweder für sich oder mit Zucker und Wasser abgerieben oder gequirlt; man benutzt es zu Emulsionen, um Harze, Schleimharze, fette Oele u. Kampfer mit Wasser zu mischen, in Verbindung mit Baumöl zu Salben. Man bereitet daraus das Eieröl, *Oleum ovorum*.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. Ein Haushahn, mit einem dem Bankivahahne ähnlichen Gefieder. — B. Eine Bankiva- oder wilde ostindische Henne. — C. Ein Haushahn mit einem Federbusche und anderem Gefieder. — D. Der Lauf eines Haushahns. — E. Ein skeletirter Lauf eines Haushahns. — F. Der Lauf einer Henne. — G. Der Schädel eines Hahns. — H. Ein geöffnetes frisch gelegtes Ei, in welchem man das Dotter mit den Hagelschnüren und dem Hahnentritt erblickt. — I. Der Durchschnitt eines ältern und gekockten Eies, im Innern des Dotters bemerkt man die 3 Schichten desselben und in der Mitte das centrale Eiweiss, am stumpfen Ende des Eies den mit Luft erfüllten Raum. — K. Ein Eichen nach seinem Eintritt in den Eierleiter mit der ersten Eiweissschicht und den Anfängen der Hagelschnüre. — L. Ein Durchschnitt eines Eichens, der senkrecht durch die Narbe geht, um das centrale Eiweiss zu zeigen, von welchem aus ein Canal zur Narbe führt. — M. Ein Theil der Dotterhaut mit dem von *Purkinje* entdeckten Bläschen in der Mitte. — N. Dasselbe Bläschen in der Mitte eines Theils der Dotterhaut, dessen hügelartige Umgebung (Hahnentritt) zerflossen ist. — O. Das Dotter eines 8 Stunden lang bebrüteten Eies. Die Keimhaut im Innern hat sich von der Dotterhaut gesondert und zeigt einige hellere und dunklere Ringe (Halonen). — P. Das Dotter eines 16 Stunden lang bebrüteten Eies. Man sieht in der Mitte den birnförmig gewordenen Fruchthof oder das erste Auftreten des Embryo. Die dunklern Ringe sind zum Theil verschwunden. — Bemerkung: Die Schichten aller Dotter stellen sich in der Natur nicht so streng gesondert dar, wie es hier der grössern Deutlichkeit halber stattfindet.


a
b
c
d
e
f
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
A
B
C
D
E
F
G
H
J

Malva, Lin. Malve.

Syst. sex. Lin.: Monadelphia Polyandria. — Meth. nat. Juss.: Cl. XIII. *Hypopetaleae. Ord. Malvaceae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 1. *Thalamiflorae. Ord. Malvaceae. — Reichb.: Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 2. *Schizocarpicae. B. Malviflorae. Fam.* 124. *Malvaceae Juss. B. Malvae Rchb. a. Lavatereae Rchb.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 113. — *Dulk, p. P.* I. 736 u. 738. — *Esenb. u. Eberm.* III. 361. — *Geig. ph. Bot.* II. 1864. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 49. 3) und p. 50. 4). — *Kostel. Flor.* V. 1843. — *Kunth, off. Gew.* 364. — *Mart. Pharmakogn.* p. 189. Nr. 293. und p. 215. Nr. 358. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1167. — *Winkl. R. Lex.* II. 6.)

Gattungscharakter: Kelch 5spaltig, von einer 3blättrigen Hülle umgeben. Blumenkronenblätter 5, am Grunde mit der Staubfadenröhre verwachsen. Griffel zahlreich, am untern Theile unter einander verwachsen, oberwärts frei und in borstliche Narben ausgehend. Frucht aus zahlreichen einsamigen (sehr selten 2- oder 4samigen) Karpidien bestehend, welche strahlig an ein festes Mittelfeld angeheftet sind, und bei der Reife sich sowohl von diesem als auch von einander trennen und aufspringen, indem eine klaffende Ritze an der innern Naht entsteht.

Malva rotundifolia, Aut. plur. Rundblättrige Malve.

Artcharakter: Aus einer Wurzel entspringen mehre auf dem Boden hingestreckte, an der Spitze aufstrebende Stengel. Blätter sehr langgestielt, herzförmig-rund, 5—7lappig, ungleich-gekerbt. Die Blütenstiele gehäuft, nach dem Verblühen zurückgelegt, mit der Spitze aufsteigend. Blumenblätter 2 bis 3 Mal länger als der Kelch, tief ausgerandet. Blättchen der Kelchhülle (oder des sogenannten äussern Kelchs) linealisch-lanzettlich, nebst dem Kelche kurzhaarig-flaumig. Die Karpidien der Gemeinfrucht unberändert, glatt oder kaum runzelig. *(Syn.: Malva rotundifolia, Lin. pro parte. Malva neglecta, Wallr., Malva vulgaris, Fries.)*

Diese durch ganz Europa gemeine zweijährige Pflanze wächst überall an Wegen, an Mauern, Planken und Häusern, auf Schutthaufen und unbebauten Stellen, und blüht vom Juni bis in den Herbst. Sie und die folgende Art, welche *Linné* gleichfalls kannte, aber nur für Varietät betrachtete, und desshalb beide unter seiner *Malva rotundifolia* begriff, führt, wie jene, ausser manchen andern Namen noch folgende: Käsepappel, Käsemalve, Gänsemalve, Käsenäpfchen, Hasenpappel, Gänsepappel. Sie lässt sich durch die Klappen der Karpidien, welche keine oder nur schwache Runzeln haben, leicht von den beiden folgenden und andern verwandten Arten unterscheiden. Die lange spindelförmige und ästige Wurzel hat einen kurzen aufrechten Hauptstengel und einige an den Boden niedergedrückte 1—2 Fuss lange, vorn aufstrebende Nebenstengel, wodurch ein flacher Rasen gebildet wird. Die Stengel sind stielrund, nach vorn stumpfkantig, oft purpurn überlaufen, und, wie die Blatt- und Blütenstiele gleichfalls, schärflich von einfachen oder zweitheiligen, aus einem Knötchen entspringenden, steifen Härchen. Die 1—2 Zoll im Durchmesser haltenden Blätter sind 5—7nervig, zwischen den Lappen gefaltet, auf beiden Flächen mit einzelnen Härchen besetzt, die untern meist stumpfer, die obern spitzer gekerbt. Die Nebenblätter sind eilanzettlich, spitz. Die Blüten entspringen zu 2—6 aus den Blattachseln, auf 1—1½ Zoll langen Stielen, die weit kürzer als die Blattstiele sind. Später kommt aus jeder Blattachsel ein Ast hervor, wodurch die Pflanze sehr ästig wird. Die gegen 5 Linien langen Blumenblätter sind länglich-verkehrt-eiförmig, an der Spitze durch eine breite Bucht tief ausgerandet, blass rosen- oder karminroth, mit 3 bis 5 feinen dunklern Streifen durchzogen, am Nagel auf beiden Seiten schwach bärtig. Die unreife Gemeinfrucht ist von den aufliegenden Kelchzipfeln, welche sich erst bei der Reife wieder etwas aufrichten, ganz bedeckt, bald weichhaarig, bald kahl, kreisrund, flach, in der Mitte mit einem erhabenen und gespitzen Scheibchen versehen, welches anfangs so breit ist, als der durch die Klappen der Karpidien gebildete Ring, später aber sich schüsselförmig vertieft und nicht mehr so breit erscheint.

Malva borealis, Wallmann. Nördliche Malve.

Artcharakter: Aus einer Wurzel entspringen mehre auf den Boden hingestreckte an der Spitze aufstrebende Stengel. Blätter sehr lang gestielt, herzförmig-rund, 5—7lappig, ungleich gekerbt. Die

Blütenstiele gehäuft, nach dem Verblühen zurückgelegt, mit der Spitze aufsteigend. Blumenblätter so lang als der Kelch, seicht ausgerandet. Blättchen der Kelchhülle linealisch-lanzettlich. Die Karpidien der Gemeinfrucht an den Klappen berandet, grubig-runzelig.

(Syn.: Malva rotundifolia, Lin. pro parte. — Malva parviflora, Huds. (non Lin.) — Malva Henningii, Gold.)

Diese der vorigen sehr ähnliche Art wächst an gleichen Stellen mit jener vorzüglich im nördlichern Deutschland, von Westphalen bis Preussen; südlich bis Thüringen, Sachsen und Schlesien. Sie unterscheidet sich von voriger durch die sehr kleinen Blüten und durch die grubig-runzeligen Karpidien mit einem hervortretendem Rande auf den Klappen und von der folgenden, ausser durch die kleinen Blüten, noch durch die schmal linealischen Blättchen der Kelchhülle. Die Blütenstiele legen sich zwar nach dem Verblühen, wie bei der vorigen Art, zurück, richten sich aber bald wieder auf und stehen dann blos vom Stengel ab. Die Haare an den verschiedenen Theilen der Pflanze sind länger und steifer. Die Gemeinfrucht ist zu keiner Zeit von den Kelchzipfeln ganz bedeckt; die Mittelscheibe derselben ist nur halb so gross und schon bei der unreifen Frucht tief eingesenkt. Die Klappen der Karpidien haben bei der reifen Frucht einen hervorstehenden geschärften Rand und sind tief grubig-runzelig.

Von vorstehenden beiden Arten sind die Blätter officinell als **Malvenkraut, Pappelkraut, Käsepappelkraut, *Folia s. Herba Malvae s. Malvae minoris.*** Sie sind getrocknet ziemlich geruchlos, schmecken krautig-schleimig und dienen wegen ihres Schleimgehaltes als erweichendes, einhüllendes und abstumpfendes Mittel; werden aber meist nur äusserlich angewendet.

Malva sylvestris, Lin. Wilde oder Ross-Malve, Ross- oder Pferde-Pappel.

Artcharakter: Stengel aufrecht oder aufstrebend und nebst den Blatt- und Blütenstielen rauhhaarig. Blätter langgestielt, tief 5—7lappig. Die Blütenstiele gehäuft, auch nach dem Verblühen aufrecht. Blumenblätter 3 Mal länger als der Kelch, tief ausgerandet, auf dem Nagel dicht gebärtet. Blättchen der Kelchhülle elliptisch-länglich. Die Karpidien der Gemeinfrucht an den Klappen berandet und grubig-runzelig.

Diese zwei- oder mehrjährige Pflanze wächst an Wegen, Mauern, Zäunen, auf Schutt und unbebauten Plätzen durch ganz Europa häufig. Die $1\frac{1}{2}$—3 Fuss hohen Stengel sind stielrund, ästig und wie die übrigen krautigen Theile durch abstehende steife Haare stark behaart. Die untern Blätter halten 2—3 Zoll im Durchmesser; die obern sind kleiner und häufig nur 3lappig. Die Nebenblätter sind eirund oder eirund-länglich, spitz, gewimpert. Die karminröthlichen ins Lilafarbige ziehenden Blumenblätter haben dunkelkarminrothe Adern. Die Mittelscheibe der Gemeinfrucht erhebt sich in der Mitte zu einem kurzen Kegel, um welchen herum dieselbe bei der Reife vertieft ist. Die Klappen der reifen Frucht sind netzartig-runzelig und auf den Zwischenräumen der Runzeln grubig.

Die **Malvenblumen, *Flores Malvae vulgaris seu Malvae sylvestris,*** nehmen durchs Trocknen eine bläulichrothe Farbe an, sind geruchlos und schmecken fade und schleimig, nur sehr wenig bitterlich. Sie enthalten vorwaltend Schleim und wirken einhüllend und reizabstumpfend. Man wendet sie nur äusserlich, vorzüglich zu Gurgelwässern bei Halsentzündungen und dergleichen an.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—I. *Malva rotundifolia, (Lin. pro parte) Aut. plur.* Rundblättrige Malve. A. Ein niedergestreckter Blüten und Früchte tragender Stengel einer jungen Pflanze. — B. Eine Blüte von der Seite. — C. Der ausgebreitete Kelch von unten, damit man zugleich die 3blättrige Hülle sehen könne. — D. Die von dem Kelche entblösten Früchte, vergr. — E. Ein Mittelsäulchen, an welchem nur eine einzige Frucht stehen gelassen wurde, noch mehr vergrössert. — F. Ein vergr. Samen und G. derselbe querdurchschnitten. — H. Ein grundständiges oder Wurzelblatt. — I. Der Rand desselben vergrössert. — Fig. a—f. *Malva borealis, Wallm.*, Nördliche Malve. a. Eine Blüten und Früchte tragende Stengelspitze. — b. Eine Blüte von der Seite. — c. Der ausgebreitete Kelch von unten, um die Hülle sehen zu können. — d. Die vom Kelche befreiten Früchte, vergr. — e. Eine einzelne Frucht von der Seite, vergrössert. — f. Ein Same, vergr. — Fig. 1—12. *Malva sylvestris, Lin.* Wilde Malve. 1. Eine blühende Stengelspitze. — 2. Ein ausgebreiteter Kelch von unten, nebst der Hülle. — 3. Die Staubgefässsäule nebst 2 Blumenblättern. — 4. Ein vergr. aufgesprungener Staubbeutel. — 5. Ein noch geschlossener Staubbeutel, vergr., und 6 derselbe in der Mitte quer durchschnitten. — 7. Die Pistille, etwas vergr. — 8. Die vom Kelche befreiten Früchte, vergr. — 9. Eine vergr. einzelne Frucht. — 10. Ein vergr. Samen und 11. derselbe querdurchschnitten. — 12. Ein grundständiges Blatt.



XVIII. 3. Taf.



Armoracia, Flor. der Wett. Meerrettig.

Syst. sex. Lin.: Tetradynamia Siliculosa. — Meth. nat. Juss.: Cl.* XIII. *Hypopetaleae. Ord. Cruciferae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 1. *Thalamiflorae. Ord. Cruciferae. — Reichb.: Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 1. *Thylachocarpicae. A. Cruciflorae. Fam.* 115. *Tetradynamae Lin. B. Amphischistae Rchb. b. Siliculosae paralleliseptae * Alyssineae De C. c. Armoracieae Rchb.

Gattungscharakter: Schötchen ellipsoidisch oder fast kugelig mit 2 zwei- oder mehrsamigen Fächern; Klappen auf dem Rücken gewölbt, ohne Mittelnerven. Blumenblätter gleich. Keim seitenwurzelig.

Armoracia rusticana, Fl. d. Wett. Gewöhnlicher Meerrettig, Kren.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 163. — *Dulk, p. P.* I. 118. — *Esenb. u. Eberm.* III. 422. — *Geig. ph. Bot.* I. 1567. — *Goeb. Grundl.* B. 1. 40. 2). — *Kostel. Flor.* V. 1570 unter *Armor. sativa, Hell.* — *Kunth, off. Gew.* 341. — *Mart. Pharmakogn.* p. 10. Nr. 30. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1096. — *Winkl. R. Lex.* II. 136.)

Artcharakter: Wurzelblätter herzförmig-länglich oder eirund-länglich, gekerbt; die untern Stengelblätter kammartig-fiederspaltig, die obern eilanzettförmig, gekerbt-gesägt, die obersten linealisch, fast ganzrandig. Die Schötchen kugelig.

(Syn.: Cochlearia Armoracia, Lin., Cochlearia rusticana, Lam., Armoracia sativa, Heller.)

Diese ausdauernde Pflanze wächst in Deutschland, in der Schweiz, in Ungarn, England, Frankreich an Gräben, Bach- und Flussufern und wird cultivirt. Die walzenförmige, sehr dicke und weissliche Wurzel dringt tief in den Boden, ist unterwärts ästig und treibt tief unten wagrechte Ausläufer, von denen hier und da neue Stengel aufwärts und aus dem Boden hervorgetrieben werden; durch höheres Alter wird das obere Ende vielköpfig. Der $1^1/_2$—3 Fuss hohe, aufrechte, röhrige, kahle, stielrunde Stengel ist nach oben etwas kantig und daselbst mit schlanken blattlosen Aesten versehen, welche in Blumensträusse endigen, die sich später zu lockern Trauben verlängern. Die etwas dicklichen wenig glänzenden Blätter sind mit einem starken weisslichen Mittelnerven durchzogen. Die Wurzelblätter sind langgestielt und sehr gross, die des Stengels kürzer gestielt und viel kleiner, die untern von diesen kammartig-fiederspaltig mit bis zur Mittelrippe dringenden linealischen, stumpfen, ganzrandigen oder etwas gezähnten Zipfeln. Die höhern Stengelblätter werden immer weniger fiederspaltig und zuletzt ganz und ungetheilt, länglich-eiförmig, ungleich gekerbt, gesägt, am Grunde und an der Spitze ganzrandig; die obersten endlich sind linealisch, am Grunde verschmälert, nicht selten ganzrandig. Die weissen Blüten stehen auf kurzen, zuletzt 4—5 Linien langen Stielchen, anfangs ebensträussig, später traubig. Die 4 Kelchblätter sind eiförmig, stumpf, gelbgrün mit einem weisslichen Hautrande umsäumt und zuletzt abstehend. Blumenblätter sind mehr als noch einmal so lang als der Kelch, verkehrt-eiförmig. Die Schötchen sind ellipsoidisch, gedunsen, fast kugelig, von einem kurzen Griffel mit kopfiger Narbe gekrönt. In jedem Fache des Fruchtknotens finden sich zwar 6—10 Eichen vor, aber der grösste Theil derselben schlägt fehl.

Der **Meerrettig, *Radix Armoraciae s. Raphani rusticani s. marini,*** wird nur im frischen Zustande angewendet. Er hat einen scharfen stechenden Geruch und Geschmack; ersterer giebt sich besonders beim Zerreiben zu erkennen, indem er zu Thränen reizt. Er ist reich an einem scharfen ätherischen Oele. Man bedient sich seiner als eines schnell wirkenden, die Haut röthenden Mittels, indem man ihn zerrieben mit oder ohne Senf auflegt. Als ein vortreffliches antiscorbutisches Mittel, so wie um die Verdauungskräfte zu unterstützen, gebraucht man ihn als Gewürz oder verschieden zubereitet als Nahrungsmittel. Der ausgepresste Saft, der wässerige und weinige Aufguss kommen nur selten noch in Anwendung.

Cochlearia, Aut. recent., Löffelkraut.

Stellung in den Systemen ganz die der vorigen Gattung.

Gattungscharakter: Das Schötchen hat einen elliptischen oder rundlichen Umriss, ist aber dabei gedunsen, und desshalb wird es kugelig oder fast kugelig; die Klappen sind auf dem Rücken von einem deutlichen Nerven durchzogen, der mehr oder minder hervortritt. Die Staubgefässe haben keinen Zahn oder Vorsprung an den Trägern, und letztere sind auch oberwärts gerade. Blumenblätter gleich. Keim seitenwurzelig.

Cochlearia officinalis, Lin. Gebräuchliches Löffelkraut.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 162. — *Dulk. p. P.* I. 416, — *Esenb. u. Eberm.* III. 421. — *Geig. ph. Bot.* II. 1565. — *Goebl. Grundl.* B. 1. p. 40. — *Kostel Flor.* V. 1569. — *Kunth, off. Gew.* 342. — *Mart. Pharmakogn.* p. 179. Nr. 268. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1095. — *Winkl. R. Lex.* I. 369.)

Artcharakter: Wurzelblätter gestielt, breit-eiförmig, sehr stumpf, am Grunde durch einen breiten Ausschnitt etwas herzförmig; die untern Stengelblätter eiförmig, gezähnt; die obern umfassen mit ihrem tief herzförmigen Grunde den Stengel.

Diese zweijährige Pflanze wächst am Meeresstrande des nördlichen und auf salinischem Boden in der Nähe von Salzquellen im mittlern Europa, und wird hier und da in Gemüsegärten angebaut. Die lang spindelförmige, unterwärts ästige und mit vielen Fasern besetzte weissliche Wurzel treibt entweder nur einen Stengel oder bei starken Exemplaren einen aufrechten Hauptstengel, der am Grunde ästig ist und einige niederliegend-aufstrebende Nebenstengel, welche nach oben hin einige Aeste tragen. Die Stengel werden $^1/_2$—1 Fuss hoch und ziemlich dick; sie sind kantig, kahl und etwas saftig. Von den etwas dicklichen und saftigen Blättern sind die wurzelständigen lang gestielt, die untern stengelständigen kurzgestielt, eiförmig, winkelig-gezähnt, mit 2—3 stumpfen Zähnen auf jeder Seite. Die Blüten bilden am Ende des Stengels und der Aeste ziemlich gedrungene Doldentrauben, welche aber zur Zeit der Fruchtreife in lange lockere Trauben sich umgewandelt haben. Die eiförmigen stumpfen Kelchblättchen haben einen weisslichen Hautrand. Die verkehrt-eiförmigen, stumpfen, in einen kurzen Nagel geschweiften, weissen 4 Blumenblätter sind etwas länger als der Kelch. Die Fächer des Fruchtknotens enthalten 3—5 Eichen, von denen jedoch gewöhnlich nur zwei zu rothbraunen Samen reifen, welche durch reihenweise feine Knötchen scharf erscheinen. Die Fruchtstiele sind mehr als noch einmal so lang als die Schötchen.

Löffelkraut, Löffelkressenkraut, Scharbocksheil, *Herba Cochleariae sive Cochleariae hortensis sive officinalis s. vulgaris*, wird nur im frischen, meist blühenden Zustande gebraucht. Es zeigt beim Zerreiben einen flüchtig-scharfen Geruch, hat einen scharfen kressenartigen Geschmack und enthält vorwaltend ein scharfes flüchtiges Oel, wodurch es zu einem der vorzüglichsten antiscorbutischen Mittel wird. Desshalb geniesst man es bei Verdauungsschwäche als Salat. Der ausgepresste Saft wird bei Stockungen und Verschleimungen im Unterleibe und bei gestörter Verdauungskraft, so wie bei einigen Hautausschlagskrankheiten gebraucht. Officinell ist von verschiedenen Präparaten nur noch der Löffelkrautgeist, *Spiritus Cochleariae.*

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—N. *Armoracia rusticana, Fl. d. Wett.*, Meerrettig. Fig. A. Eine blühende Stengelspitze. — B. Ein verkleinertes Wurzelblatt. — C. Ein mittleres Stengelblatt. — D. Ein Kelchblatt, vergrössert. — E. Ein vergrössertes Blumenkronenblatt. — F. Eine vergrösserte Blume, von welcher Kelch und Blumenkrone entfernt worden sind. — G. Ein Schötchen und H. dasselbe quer durchschnitten. — I. Die Scheidewand eines Schötchens, mit den daran befestigten Samen. — K. Ein Samen, L. derselbe vergrössert und M. senkrecht, so wie N. quer durchschnitten.

Fig. a—m. *Cochlearia officinalis, Lin.*, Gebräuchliches Löffelkraut. Fig. a. Der Untertheil einer Pflanze, von welchem der Haupt- und die Nebenstengel bis auf einen abgeschnitten worden sind. — b. Die blühende Spitze des Hauptstengels. — c. Ein vergrössertes Kelchblatt. — d. Ein vergrössertes Blumenkronenblatt. — e. Eine vergrösserte Blume, von welcher Kelch und Blumenkrone weggenommen wurden. — f. Ein Schötchen. — g. Eine Klappe eines Schötchens nebst einer Scheidewand desselben, an welcher die Samen befestigt sind. — h. Diese Scheidewand nebst den Samen. — i. Ein Samen, k. derselbe vergrössert und l. senkrecht, so wie m. quer durchschnitten.


D
E
f
C
c
B
F
e
e*
d
N
b
J
i
l
m
k
g
A
n
a
h
K
H
G
L
M

Brassica, Koch. Kohl.

Syst. sex. Lin.: Tetradynamia Siliculosa. — Meth. nat. Juss.: Cl. XIII. Hypopetaleae. Ord. Cruciferae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl. 1. Thalamiflorae. Ord. Cruciferae. — Reichb.: Cl. VIII. Thalamanthae. Ord. 1. Thylachocarpicae. A. Cruciflorae. Fam. 115. Tetradynamae Lin. B. Amphischistae Rchb. c. Siliquosae. *** Brassiceae De C.

Gattungscharakter: Schoten linealisch oder länglich; Klappen gewölbt, mit einem geraden Rückennerv, aber ohne Seitennerven oder auf den Seiten nur mit Adern durchzogen, welche in einen undeutlichen Nebennerv zusammenfliessen. Samen in jedem Schotenfach einreihig, kugelig; Keim rückenwurzelig, mit rinnig gefalteten Keimblättern.

Brassica nigra, Koch. Schwarzer Kohl oder Senf.

(Syn.: Sinapis nigra, Lin. — Brassica sinapioides, Roth.)

(*Bisch. m. ph. Bot.* 165. — *Dulk, p. P.* I. 1041. — *Esenb. u. Eberm.* III. *p.* 416. — *Geig. ph. Bot.* II. 1588. — *Goebl. Grundl.* B. I. p. 41. Nr. 4. — *Kostel. Flor.* V. 1585. — *Kunth, off. Gew.* 344. — *Mart. Pharmakogn.* p. 287. Nr. 491. u. p. 395. Nr. 579. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 1088. — *Winkl. R. Lex.* I. 218. unter *Brassica sinapioides, Roth.*)

Artcharakter: Blätter leierförmig, gezähnt, der Endlappen sehr gross, gelappt; die obern Blätter lanzettlich, ganzrandig, gestielt. Der Kelch wagrecht abstehend. Schoten an die Spindel angedrückt.

Dieses einjährige Gewächs kommt nur an den Flussufern und auf dem Kiese der Bäche, die nur zeitweilig unter Wasser stehen, z. B. am Ufer des Neckars von Hirschhorn bis Heidelberg, am Ufer des Rheins bei Bingen und unweit Mainz wirklich wild vor; findet sich aber in mehrern Gegenden, wo es cultivirt wird, auf Feldern und unbebauten Stellen verwildert vor. Aus der spindelförmigen, ästigen und faserigen Wurzel erhebt sich ein aufrechter $1\frac{1}{2}$—2 Fuss hoher, glatter, nach oben hin etwas gefurchter Stengel. Die untern Blätter sind gestielt, breit-eiförmig, ungleich-gezähnt oder gesägt-gezähnt, am Grunde durch einen tiefern Einschnitt mit zwei Ohren und ausser diesen noch am Rande mit kurzen Lappen versehen, die nach der Spitze hin undeutlicher werden. Die obern Blätter sind länglich-spiessförmig, spitzig, am keilförmigen Grunde ganzrandig, an den mittlern Lappen aber ausgefressen-gesägt. Die obersten Blätter sind schmal-linealisch, ganzrandig oder mit einem einzelnen Zahne versehen. Die blühenden Schirmtrauben sind etwas gewölbt, indem die Knospen etwas höher stehen als die Blüten, sie werden aber zu langen Trauben, an denen bei der Fruchtreife die Schoten an die Spindel sich andrücken, während die Blüten ziemlich wagrecht abstanden. Die Schoten sind $\frac{1}{2}$—1 Zoll lang und 1 Linie breit; sie haben einen zweischneidigen, dünnen, nur $1\frac{1}{2}$ Linien langen Schnabel und enthalten hellbraune, deutlich eingestochen punktirte Samen.

Gebräuchlich sind diese Samen unter den Namen **Schwarzer oder Grüner Senfsame, *Semen Sinapis seu Sinapeos seu Sinap. nigrae s. Sinap. viridis s. Erucae nigrae.*** Sie haben etwa die Grösse eines Stecknadelkopfes, sind ziemlich kugelig oder fast etwas eiförmig oder stumpf-eckig, heller oder dunkler röthlichbraun oder auch etwas ins Hellgraue ziehend, glanzlos, eingestochen punktirt, innen schmutzig gelb, geruchlos, entwickeln aber, wenn sie befeuchtet und zerdrückt werden, einen stechenden flüchtig-scharfen kressenartigen Geruch und schmecken brennend scharf, etwas bitterlich. Sie enthalten vorwaltend ein mildes fettes Oel und eine eigenthümliche eiweissartige Substanz *(Myrosin)*, nebst einem noch nicht für sich allein dargestellten Stoff, welche beide durch Hinzutritt von Wasser das **ätherische Senföl, *Oleum Sinapis aethereum,*** erzeugen. Der gepülverte Senfsame (grünes Senfmehl, *Farina Sinapis nigrae)* wird als Ableitungsmittel in Fussbäder geschüttet oder als Senfteig, *Sinapismus,* zum Hautröthen angewendet. Das durch Destillation des Senfs mit Wasser erhaltene flüchtige Senföl wirkt weit schneller und kräftiger und wird als hautröthendes und blasenziehendes Mittel entweder für sich oder in Verbindung mit Weingeist, als Senfölspiritus, gebraucht.

Sinapis, Koch. Senf.

Die Stellung in den Systemen ist dieselbe wie die der vorigen Gattung.

Gattungscharakter: Schoten linealisch oder länglich; Klappen gewölbt mit 3 oder 5 geraden starken Längsnerven durchzogen. Samen in jedem Schotenfache einreihig, kugelig. Keim rückenwurzelig mit rinnig-gefalteten Keimblättern.

Sinapis alba, Lin. Weisser Senf.

(Syn.: Napus Leucosinapis, Spenn. — Leucosinapis officinalis, Nees. jun.)

(*Bisch. m. ph. Bot.* 168. — *Dulk, p. Ph.* I. 497. — *Esenb. u. Eberm.* III. 417. — *Geig. ph. Bot.* II. 1590. — *Goebl. Grundl.* B. 1. p. 41. Nr. 4. unten. — *Kostel. Flor.* V. 1586. — *Kunth, off. Gew.* 345. — *Mart. Pharmakognos.* p. 461. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1090. — *Winkl. R. Lex.* II. 645.)

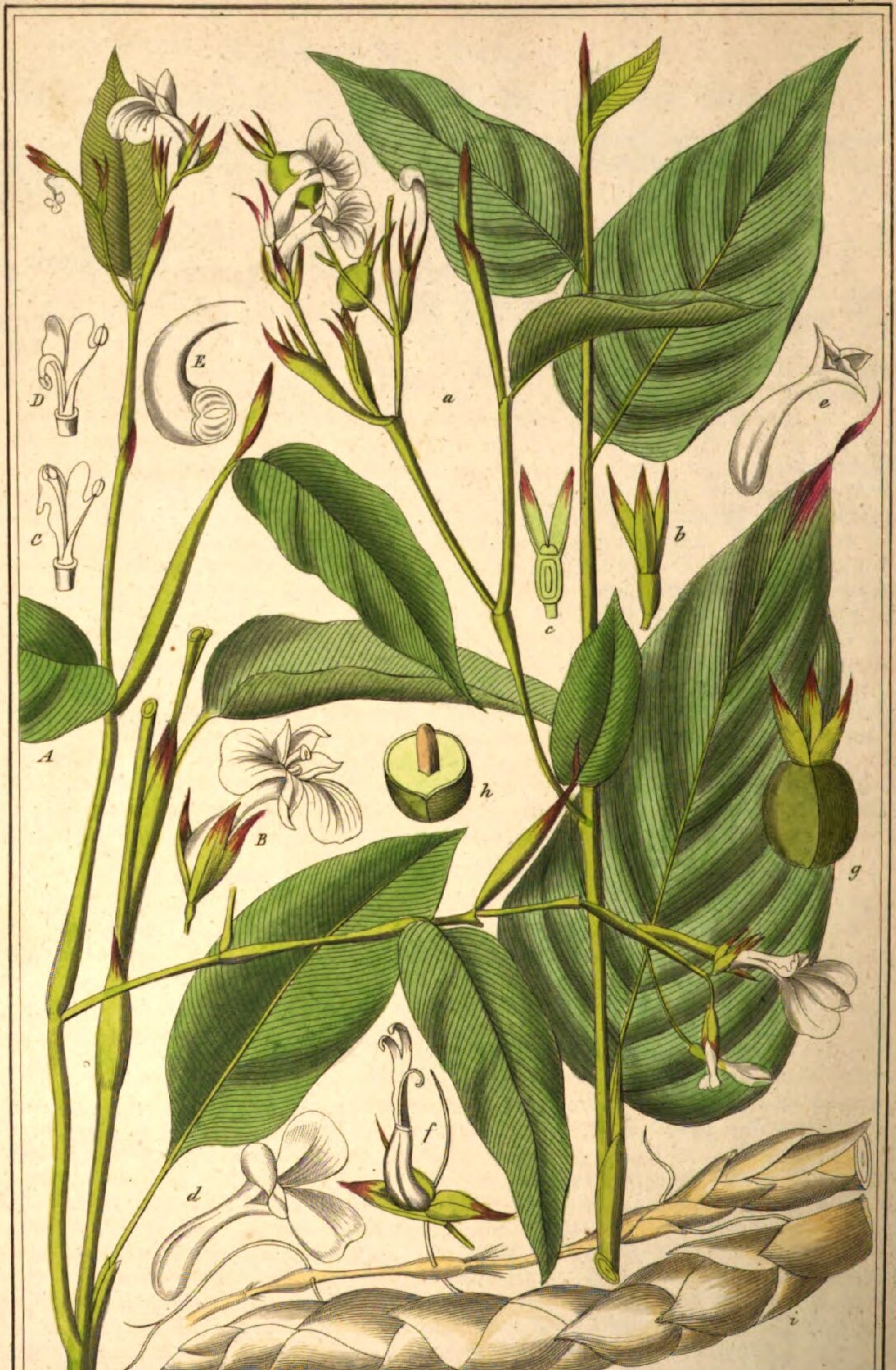
Artcharakter: Schoten walzenrundlich, holperig; Klappen mit 5 hervortretenden Längsnerven durchzogen, entweder eben so lang oder kürzer als der schwertförmige Schnabel. Die Kelchblätter wagrecht abstehend. Die Blätter gefiedert; die Fiedern grob-ungleich-gezähnt, etwas gelappt, die drei obersten zusammenfliessend.

Diese einjährige Pflanze wächst unter dem Getreide, an unbebauten Stellen und auf Schutthaufen in einigen Gegenden des südlichen und mittlern Europas und wird an manchen Orten im Grossen cultivirt. Die Wurzel ist spindelig und faserig, sie treibt einen 1—2$^1/_2$ Fuss hohen, ästigen, zerstreut steifhaarigen Stengel. Die untern Fiederlappen sind am kleinsten und die 3 obersten bilden einen gemeinsamen undeutlich 3lappigen Endlappen. Die gelben Blüten stehen in ebenen Doldentrauben, welche sich später zu Trauben verlängern. Bei der Fruchtreife stehen die 1—1$^1/_2$ Zoll langen steifhaarigen Schoten in lockern Trauben wagrecht ab. Der Schnabel (früher Griffel), welcher sich über der Scheidewand etwas gekrümmt schwertförmig erhebt, ist flach, riefig und endet in eine ausgerandete Narbe. Die Klappen sind mit 3 starken und 2 flachen Längsriefen durchzogen. Die Samen sind bräunlichgelb, kugelig und sehr fein eingestochen punktirt und finden sich zu 2—3 in jedem Schotenfache.

Der **Weisse oder Gelbe Senfsame, *Semen Erucae s. Erucae albae s. Sinapis albae,*** hat die eben angegebene äussere Beschaffenheit, ist innen weissgelb, riecht wenig aber eigenthümlich, und schmeckt eben so stechend scharf und kressenartig wie der schwarze Senf. Er enthält viel mildes fettes Oel, einen eigenthümlichen eiweissartigen Stoff *(Myrosin)*, und einen in Nadeln krystallisirenden bittern, neutralen Bestandtheil *(Sinapin* oder *Sulfosinapisin)*. Der weisse Senf wird entweder für sich oder mit dem schwarzen gemischt in ganz gleicher Weise angewendet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—N. *Brassica nigra, Koch.* Schwarzer Senf. A. Der blühende Obertheil eines Stengels. — B. Eine etwas vergrösserte Blume. — C. Eine stark vergrösserte Blume, von welcher die 4 Blumenblätter entfernt wurden, so dass der wagrecht abstehende 4blättrige Kelch nebst den Geschlechtsorganen und die am Grunde der Staubgefässe stehenden Drüsen sichtbar sind. — D. Eine der beiden Drüsen, welche zwischen den längern Staubgefässen und dem Kelche stehen, vergr. — E. Eine der beiden Drüsen, welche zwischen den kürzern Staubgefässen und dem Pistille stehen, vergrössert. — F. Ein Theil einer Traube mit reifen Schoten. — G. Eine aufgesprungene Schote, vergrössert. — H. Der Obertheil einer Scheidewand mit 3 Samen, vergrössert. — I. Der Untertheil einer quer durchschnittenen Schote, um die Wölbung der Klappen und den Rückennerven auf denselben deutlich zu machen, sehr vergr. — K. Ein Same, L. derselbe vergrössert und M. quer durchschnitten. — N. Ein unteres Stengelblatt. — Fig. a—n. *Sinapis alba, Lin.* Weisser Senf. a. Der Untertheil und b. der blühende Obertheil eines Stengels. — c. Eine etwas vergrösserte Blume. — d. Eine stärker vergrösserte Blume, von welcher die Kelch- und Blumenblätter entfernt wurden, um die am Grunde der Geschlechtsorgane befindlichen Drüsen sichtbar zu machen. — e. Eine der beiden Drüsen, welche zwischen den längern Staubgefässen sich befinden, vergrössert. — e* Eine der beiden Drüsen, welche zwischen den kürzern Staubgefässen und dem Pistille sich befinden, vergrössert. — f. Ein kleiner Theil einer Traube, um zu zeigen wie die Schoten bei der Reife stehen. — g. Eine reife und h. eine aufgesprungene Schote. — i. Ein Stück einer Schote; der Schnabel ist unmittelbar über den Klappen weggeschnitten und der 2. Querdurchschnitt durch die Mitte der Klappen, auf denen man 5 Längsnerven bemerkt, geführt worden; stark vergrössert. — k. Ein Stück des Schnabels, noch stärker vergrössert. — l. Ein Same, und m. derselbe vergrössert so wie n. querdurchschnitten.


a
A
B
b
c
C
D
d
E
e
f
g
h
i

Maranta, Aut. recent. Marante.

Syst. sex. Lin.: Monandria Monogynia. — Method. natur. Juss.: Cl. IV. Monoëpigynae. Ord. Cannarum Genera. — De C.: Cl. II. Monocotyledoneae seu Endogenae. Subcl. 1. Phanerogamae. Ord. Drymyrrhiceae (Vent.) pro parte. (Scitamineae, Lin. p. p.). — Reichb.: Cl. IV. Coleophyta. Ord. 3. Phyllo-Coleophyta. B. Orchidiflorae. Fam. 59. Scitamineae, Lin. A. Canneae. (Cannaceae, R. Br.)

(*Bisch. m. ph.* B. 641. — *Dulk, p. P.* I. 748. — *Esenb. u. Eberm.* I. 234. — *Geig. ph. Bot.* I. 228. — *Goebl. Grundl.* B. 1. p. 191. — *Kostel Flor.* I. 281. — *Kunth, off. Gew.* 104. — *Mart. Pharmakogn.* p. 295. Nr. 502. — *Winkl. R. Lex.* II. 17.)

Gattungscharakter: Kelchsaum tief dreitheilig, bleibend. Blumenkrone trichterförmig, mit etwas zusammengedrückter Röhre, 6spaltig, mit 3 gleichen äussern und 3 ungleichen innern Zipfeln; die beiden gleichen grössern innern Zipfel vorgestreckt, verkehrt-eirund, der kleinere ist zweispaltig, hat etwas vertiefte Lappen und stellt eine Honiglippe dar. Das einzige Staubgefäss hat einen blumenkronenblattartig-verbreiterten und 3spaltigen Staubfaden, dessen kleiner seitlicher Zipfel an seinem Ende eine einfache Anthere trägt, während die beiden andern kappenförmigen, auf einander liegend über der Anthere und dem Griffel sich wölben. Der einzelne Griffel ist dicklich, unterwärts der Röhre der Blumenkrone angewachsen, nach oben frei, hakig-zurückgekrümmt, eine fast 3seitige, kurze, gestutzte, auf der Spitze vertiefte Narbe tragend. Beere ziemlich trocken, einsamig. —

Maranta arundinacea, Lin. Schilfartige Marante, Pfeilwurzel.

Artcharakter: Stengel wiederholt-gabelästig. Blätter eirundlänglich, zugespitzt, flaumig, die untern auf scheidigen Stielen, die obersten fast sitzend. Blüten fast rispig, an den Enden der Rispenäste gepaart.

Diese ausdauernde Pflanze ist in Westindien einheimisch und wird daselbst, so wie in Ostindien, auf Ceylon und andern heissen Ländern cultivirt. Aus dem fleischigen, langgestreckten, wagrecht im Boden sich verbreitenden, fast walzenförmigen, geringelten und weisslichen Wurzelstockende erhebt sich ein Stengel und seitlich mehre gleichfalls fleischige, dem Wurzelstocke ähnliche, strangartig-verdünnte und mit weisslichen Schuppen bedeckte Sprossen, die bis gegen 1 Fuss lang werden. Der aufrechte, 2—4 Fuss hohe, knotig-gegliederte Stengel ist gewöhnlich gleich vom Grunde an ästig. Die untern Blätter werden 8—12 Zoll lang, 2—3 Zoll breit und stehen auf zusammengedrückten Blattstielscheiden. Die obern Blattstielscheiden tragen häufig keine Blätter. Von den gepaart-stehenden, 1 Zoll langen Blüten ist die eine länger gestielt als die andere. Die dem Fruchtknoten aufgewachsene Kelchröhre ist sehr kurz und trägt 3 lanzettliche spitze Zipfel. Die zarte Blumenkrone, das Staubgefäss und der Griffel sind weiss. Die Röhre der Blumenkrone ist schief, unten erweitert, fast bauchig; die 3 äussern, länglichen, stumpflichen, an der Spitze etwas gewölbten Zipfel sind kleiner als die 3 innern. Die ziemlich trockene Beere ist 3seitig-ellipsoidisch, gegen 4 Zoll lang und grün. Der Samen hat die Gestalt der Frucht, ein grosses Nabelwülstchen und eine violett-schwärzliche Farbe.

Maranta indica, Tussac. Indische Marante, Pfeilwurzel.

Artcharakter: Stengel wiederholt-gabelästig. Blätter länglich-eirund, verschmälert-zugespitzt, kahl, die untern auf scheidigen Stielen, die obersten fast sitzend. Blüten fast rispig, an den Enden der Rispenäste gepaart.

Diese der vorigen sehr ähnliche Art soll nach *Tussac (Flore des Antill.* **1.** *t.* **26.**) aus Ostindien stammen, wird aber schon lange auf Jamaika und andern westindischen Inseln cultivirt. Sie unterscheidet sich von voriger hauptsächlich durch ihre durchaus kahlen und anders gestalteten Blätter, indem dieselben mehr eirund und dadurch verhältnissmässig breiter sind; ausserdem verschmälern sich dieselben in eine längere Spitze.

Aus dem fleischigen Wurzelstocke und seinen Wurzelsprossen bereitet man die unter dem Namen **Pfeilwurzelmehl, Arrow-Mehl, Arrow-Root,** ***Amylum Marantae,*** bekannte Substanz, indem man die Wurzel zerreibt und mit Wasser auswäscht, wodurch eine milchähnliche Flüssigkeit entsteht, aus welcher sich das Satzmehl niederschlägt. Durch wiederholtes Auswaschen desselben mittelst Wassers wird es von dem noch anhängenden scharfen Stoffe befreit. Denn im frischen Zustande ist die Marantawurzel scharf, ihr Saft röthet die Haut und beim Kauen ruft sie einen starken Speichelfluss hervor. Die Indianer, welche ihre Pfeilspitzen mit dem Milchsafte des Mancinellenbaums vergiften, gebrauchen die Pfeilwurzel, um sie zerquetscht auf die Wunden zu legen, die durch dergleichen Pfeile entstanden sind und heilen dieselben damit. Desshalb hat sie den Namen Pfeilwurzel erhalten. — Das Pfeilwurzel-Satzmehl oder Arrow-Root ist ein sehr feines und sehr weisses, geruch- und geschmackloses Pulver, das, wie man unter der Lupe erkennt, aus sehr kleinen und starkglänzenden Kügelchen besteht. Es ist in kaltem Wasser und in Alkohol unauflöslich, giebt aber mit heissem Wasser eine geruchlose Gallert. Chemisch unterscheidet es sich vom gewöhnlichen Stärkmehle aus Weizen oder Kartoffeln nicht; allein man kann es sicher dadurch erkennen, dass eine aus **10** Gran Kartoffel- oder Weizenstärke mit 2 Unzen Wasser bereitete Auflösung einen beim Erkalten consistenten, einer Gallerte gleichenden Kleister darstellt, während das Arrow-Root bei gleicher Behandlung eine schleimige kleisterartige Auflösung giebt, welche nach dem Erkalten nicht gallertartig wird. — Das Arrow-Root ist nährend und leicht verdaulich, dabei einhüllend und abstumpfend; man benuzt es in Abkochung mit Wasser, Milch oder Fleischbrühe als gelind nährendes Mittel bei schwächlichen Kindern, Genesenden und Entkräfteten, aber auch bei entzündlichen Reizungen der Athmungs- und Verdauungswerkzeuge. — Durch Zusatz von etwas Wein oder Gewürzen kann man ein angenehmes schleimiges Getränk für Genesende bereiten.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—E. *Maranta arundinacea, Lin.* Schilfartige Marante. A. Ein um die Hälfte verkleinerter blühender Zweig, nach der von *Redouté* (in *Liliac. Vol.* I. *t.* 57) gegebenen Darstellung. — B. Eine Blume in natürlicher Grösse. — C. Der blumenblattartige, verbreiterte, 3spaltige Staubfaden (Honiggefäss); der seitliche kleinere Zipfel trägt die Anthere; die beiden andern, welche über die Anthere und den Griffel kappenförmig aufeinander liegend sich wölben, sind künstlich aufgerichtet; auch der Griffel steht hier aufrecht, bei der Figur D. ist er gekrümmt; beide Darstellungen haben natürliche Grösse. — E. Der obere sich verdickende Theil des Griffels mit der Narbe, stark vergrössert. —

Fig. a—h. *Maranta indica, Tussac.* Indische Marante. a. Ein um die Hälfte verkleinerter blühender Zweig, nach der von *Tussac* (in *Flor. des Antill. Vol.* I. *t.* 26) gegebenen Darstellung. — b. Der Fruchtknoten mit dem Kelche in natürlicher Grösse und c. derselbe der Länge nach durchschnitten. — d. Eine Blumenkrone in natürlicher Grösse. — e. Eine Blumenkrone, von welcher die 3 äussern Zipfel dargestellt sind, indem die innern Zipfel nebst dem Staubgefässe und Griffel weggeschnitten worden sind, in natürlicher Grösse. — f. Eine Blume, an welcher die Kelchzipfel zurückgeschlagen, die Zipfel der Blumenkrone aber sämmtlich weggeschnitten wurden, so dass man die blumenblattartigen gespaltenen Staubfäden mit der Anthere und dem gekrümmten Griffel sehen kann, in natürlicher Grösse. — g. Die mit dem Kelche gekrönte Kapsel und h. dieselbe der Quere nach aufgeschnitten, in natürlicher Grösse.



A
B
C
D
E
a
b
c
d
e
f
g
h
1
2
3
4
5
6
7

Rosa, Lin. Rose.

Syst. sex. Lin.: Icosandria Polygynia. — Meth. natural. Juss.: Cl. XIV. Peripetaleae. Ord. Rosaceae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Rosaceae. Trib. VII. Roseae. — Reichb.: Cl. VII. Calycanthae. Ord. 2. Confines. B. Rosiflorae. Fam. 108. Rosaceae. C. Roseae. b. Roseae genuinae De C.

(***Bisch. ph. Bot.*** 55. — ***Dulk, p. P.*** I. 942, 944, 945. — ***Esenb. u. Eberm.*** II. 260. — ***Geig. ph. Bot.*** II. 1177. — ***Goeb. Grundl.*** B. 1. p. 94. — ***Kostel. Flor.*** IV. 1467. — ***Kunth, off. Gew.*** 408. — ***Mart. Pharmakogn.*** p. 217. Nr. 366 u. 367, p. 415. Nr. 606. — ***Rich., Kunze u. Kummer.*** II. 865. — ***Winkl. R. Lex.*** II. 451 sq.)

Gattungscharakter: Kelch mit fleischiger oder knorpeliger unter dem 5theiligen Saume eingeschnürter Röhre, deren Schlund durch einen drüsigen Ring verengert ist. Blumenkronenblätter 5, kurz genagelt. Staubgefässe zahlreich, um oder auf dem drüsigen Ringe im Kelchschlunde stehend. Pistille zahlreich, im Grunde und an der Innenwand der Kelchröhre sitzend und von derselben umschlossen; die langen Griffel ragen nur mit der knopfigen Narbe aus dem Kelchschlunde hervor. Die vergrösserte, fleischig und beerenartig gewordene Kelchröhre umgiebt die Früchte, welches kleine Nüsschen sind.

Rosa centifolia, Lin. Hundertblättrige Rose, Centifolienrose.

Artcharakter: Stacheln an den jährigen Stämmen gedrungen, sehr ungleich, die grössern am Grunde etwas verbreitert, nach der Spitze etwas zurückgekrümmt, die kleinern borstenartig und zum Theil mit Drüsen an der Spitze. Nebenblätter linealisch-länglich, flach, mit eirund-lanzettlichen, spitzigen, auseinander weichenden freien Endzipfeln. Blätter unpaarig-gefiedert; Blättchen einfach- oder drüsigwimperig. Kelche drüsig-stachelborstig, schmierig; Kelchzipfel fiederspaltig, kürzer als die Blumenblätter, später abfällig. Blüten übergebogen. Fruchttragende Kelchröhre länglich-verkehrt-eiförmig mit stiellosen Nüsschen im Grunde.

Diese bekannte und geliebte Zierde unserer Gärten, die Königin der Blumen, dürfte aus Persien oder den ostkaukasischen Ländern, wo sie *Marschall von Bieberstein* in den Wäldern verwildert fand, abstammen; mit Gewissheit kennt man weder ihr Vaterland, noch ihre ursprüngliche Form mit einfachen Blumen. Im Allgemeinen ist sie der folgenden, der Französischen Rose, ziemlich ähnlich, doch unterscheidet sie sich sehr durch ihre Tracht und die angegebenen Kennzeichen. Sie hat einen höhern Wuchs als jene, ihre Stacheln sind ungleicher und die grössern derselben derber und härter; die Theilblättchen der Blätter sind meist grösser, dünner und weicher, nicht so trocken und starr. Die Blüten nicken und die Kelchröhre ist länger und schmäler. — In den Gärten findet man verschiedene Abänderungen vorzüglich hinsichtlich der Grösse und Farbe der Blüten; die schönste derselben ist wol die Moosrose *(R. centif. muscosa)*, deren Kelche durch grössere ästige Drüsenborsten wie mit Moos überzogen erscheinen.

Die **Blassrothen oder Fleischrothen Rosenblätter, *Flores Rosarum pallidarum, incarnatarum s. centifoliarum,*** werden entweder gut getrocknet oder gewöhnlicher eingesalzen aufbewahrt. Sie enthalten vorwaltend ätherisches Oel und eisenbläuenden Gerbestoff und gelten für mild-zusammenziehend und etwas erregend. Sie werden jedoch nicht als Arzneimittel, sondern nur um verschiedenen Präparaten einen Wohlgeruch zu ertheilen, gebraucht; man bereitet nämlich damit das Rosenwasser, das Rosenöl, den Rosengeist, den Rosenhonig, die Rosensalbe oder Rosenpomade.

Rosa gallica, Lin. Französische Rose, Zucker- oder Essigrose.

Artcharakter: Stacheln an den jährigen Stämmen gedrungen, ungleich, die grössern am Grunde verbreitert und zusammengedrückt, pfriemförmig, wenig-sichelartig-gekrümmt, die kleinern borstenartig und zum grössten Theil mit Drüsen an der Spitze. Nebenblätter linealisch-länglich, flach, mit eirund-lanzettlichen, spitzigen, auseinander weichenden freien Endzipfeln. Blätter unpaarig-gefiedert; Blättchen länglich, ins Ovale und Rundliche übergehend, etwas starr, lederig, meist einfach gesägt, am Mittelnerven drüsig wie der gemeinsame Blattstiel. Kelche drüsig-borstig, zuweilen schmierig, mit fiederspaltigen Kelchzipfeln, die kürzer sind als die Blumenblätter und später abfallen. Fruchttragende Kelchröhre aufrecht, etwas kugelig, knorpelig, mit stiellosen Nüsschen im Grunde.

Dieser niedrige, meist nur $1/_2$ — 3 Fuss hohe Strauch wächst auf Rainen, an Waldrändern und Gebüsch im südlichen und mittlern Europa. Seine Wurzel treibt im Boden weit hinkriechende Ausläufer, welche nach oben Stämme aussenden. Der gemeinsame Blattstiel ist mit Drüsenborsten und mit kleinen Stacheln besetzt, die Unterseite der Blätter ist graulich-weichharig, und auf dem Mittelnerven drüsig. Die grossen Blumen stehen aufrecht und haben gewöhnlich dunkelrothe ausgebreitete Blumenblätter. Von dieser Rose stammen eine grosse Anzahl Abänderungen, welche in Ziergärten gezogen werden, ab. Man sammelt von ihnen die

Rothen Rosenblätter, *Flores Rosarum rubrarum*, die durch das Trocknen, welches schnell und an schattigen Orten geschehen muss, eine dunkelrothe Farbe mit sammetartigen Ansehen erhalten. Sie haben geringen Geruch und dienen als gelind zusammenziehendes Heilmittel in Form von Gurgelwässern bei Entzündungen des Halses und der Mundhöhle, und zur Bereitung des Rosenessigs, der säuerlichen Rosentinktur und der Rosenconserve.

Rosa moschata, Aiton. Bisam- oder Moschusrose.

Artcharakter: Aestchen fast kahl. Nebenblätter linealisch, spitzig, vorn mehr oder weniger gezähnt, weit an den gemeinschaftlichen drüsig-weichhaarigen und stachlichen Blattstiel angewachsen. Blätter unpaarig-gefiedert mit eirunden zugespitzten Blättchen. Doldentraube vielblütig. Blütenstiele und Kelche fast filzig-weichhaarig.

Das Vaterland dieser Rose sind wahrscheinlich die Thäler von Nepal, doch wird sie auch, vielleicht nur verwildert, in Nordafrika und Kleinasien, Persien und Indien, wo man sie häufig und sehr im Grossen cultivirt, angetroffen. Der holzige Stamm ist aufrecht, strauchartig und ästig, 10—15 Fuss hoch, häufig an Bäumen hinanklimmend, oft aber auch baumartig und dann über 30 Fuss hoch. Die Stämme und die Aeste sind mit zerstreut stehenden, zurückgekrümmten, unten breitern Stacheln, die Aestchen entweder nur mit gestielten Drüsen besetzt oder kahl. Die untersten Blätter haben 7, die obern 5 und die obersten nur 3 Blättchen, die oberseits kahl und dunkelgrün, unterseits schimmelgrün und kahl und nur an der Mittelrippe weichharig sind. Die Blumenblätter sind weiss oder blassrosenroth, abgerundet, ausgebreitet und stark- und wohlriechend. Die weichhaarigen Griffel hängen unter einander zusammen und bilden eine Säule.

Aus den wohlriechenden Blumenblättern wird in verschiedener Weise das ätherische Rosenöl, auch türkisches oder persisches Rosenöl genannt, gewonnen. Es wird dasselbe aber nicht in der Medicin angewendet und dient nur zu Parfumerien.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A — E. *Rosa centifolia, Lin.* Hundertblättrige Rose. Fig. A. Eine blühende Zweigspitze. — B. Ein senkrecht durchschnittener Kelch, an welchem nur ein Zipfel stehen gelassen wurde, um die Einfügung der Staubgefässe an dem Kelchschlunde und die der Pistille im Kelchgrunde sichtbar zu machen. — C. Drei vergrösserte Staubgefässe, eins von der Vorder- und Hinterseite im noch nicht aufgesprungenem Zustande, und eins nach der Pollenentleerung. — D. Ein mit Stacheln besetztes vorjähriges Stengelstück. — E. Ein vergrössertes Stück einer Blattspitze, um die bewimperten Zähne deutlicher zu zeigen. — Fig. a—h. *Rosa gallica, Lin.* Französische Rose, Essig- oder Zuckerrose. Fig. a. Eine blühende Zweigspitze der niedrigen Abänderung: *Rosa pumila, Jacq.* Zwergrose aus der Gegend um Leipzig. — b. Ein einzelner Kelchzipfel. — c. Drei Staubgefässe, eins von der Vorder- und Hinterseite vor dem Aufspringen und eins nach der Pollenentleerung. — d. Ein mit den verschieden grossen Stacheln und Drüsenhaaren besetztes Stengelstück mit dem Untertheile eines Blattstiels. — e. Ein vergrössertes Stück einer Blattspitze, um die wimperigen Haare und Drüsen auf den Sägezähnen deutlicher zu machen. — f. Ein reifer fruchtartig gewordner Kelch und g. derselbe senkrecht durchschnitten, um die Lage der Früchte in demselben zu zeigen. — h. Eine einzelne, dem Kelche entnommene Frucht. — Fig. 1—7. *Rosa moschata, Ait.* Bisamrose. Fig. 1. Ein Theil einer blühenden Stengelspitze mit einem Blättchenpaare eines Blattes. — 2. Ein senkrecht durchschnittener Kelch, an welchem 3 Kelchzipfel stehen gelassen wurden; man sieht die Einfügung der Staubgefässe und Pistille; bei 3 ist ein Seitenzipfelchen eines Kelchzipfels vergrössert dargestellt, um die wimperigen Haare und Drüsenhaare zu zeigen. — 4. Ein vergrösserter senkrechter Durchschnitt des Kelchs, um die Insertion der Staubgefässe auf dem Ringe oder *Torus* am Kelchschlunde und die der Pistille im Grunde des Kelchs deutlicher zu machen. — 5. Zwei Staubgefässe vergrössert, und davon eins von vorn, das andere von hinten dargestellt. — 6. Ein vergrössertes das Pollen entleert habende Staubgefäss. — 7. Ein vergrössertes einzelnes Pistill.


c
E
G
2
1
a
A
F
D
B

Cinchona, (Lin.) De C. Chinabaum.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Monogynia. — Meth. natural. Juss.. Cl. XI. Epicorolleae chorisantherae. Ord. Rubiaceae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Rubiaceae. Trib. I. Cinchonaceae. (Cinchoneae Rich.) — Reichb.: Cl. IV. Synpetalae. Ord. 1. Tubiflorae. A. Aggregatae. Fam. 81. Rubiaceae. C. Coffeariae. III. Cinchoneae.

Gattungscharakter: Kelch dem Fruchtknoten angewachsen, mit 5zähnigem oder 5spaltigem Saume. Blumenkrone präsentirtellerförmig oder trichterförmig; der Saum 5theilig. Staubgefässe 5, ungefär in der Mitte der Blumenkronenröhre angewachsen, (meist) in dieselbe eingeschlossen. Griffel 1; Narbe 2spaltig. Kapsel vom bleibenden Kelchsaume gekrönt, 2fächrig, wandspaltig-zweiklappig. Samen ringsum geflügelt, aufwärts ziegeldachig über einander liegend.

Cinchona glandulifera, Ruiz. et Pavon. Drüsentragender Chinabaum.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 287. — *Dulk, p. Ph.* I. 354. — *Esenb. u. Eberm.* II. 835. — *Geig. ph. Bot.* I. 933. — *Goebl. Grundl.* B. 1. 115. — *Goeb. u. Kunze,* I. 46. Taf. VII. Fig. 1—4. — *Kostel. Flor.* II. 589. — *Mart. Pharmakognos.* p. 108 u. 117. Nr. 168. — *Winkl. R. Lex.* I. 325 u. 412—413. — *Cinch. glandul. Ruiz. et Pavon. Fl. per. et chil.* III. p. 1. t. 244. — *Cinch. Mutisii β Lamb. Illustr.* p. 9. — *Klotzsch in Hayn. Arzn.* XIV. Taf. 15.)

Artcharakter: Blätter kurzgestielt, häutig-lederartig, eirund-lanzettlich oder lanzettlich, am Rande wellig-ausgeschweift, etwas umgebogen, oberseits kahl und glänzend, grubenlos, aber in den Aderwinkeln eine Drüse tragend, unterseits, wie die stumpf-vierkantigen Zweige, behaart, fast filzig-zottig. Nebenblätter fast bleibend, länglich. Trugdolden blattwinkel- und gipfelständig. Deckblätter aus breitem Grunde pfriemförmig, äusserlich rauh. Blumenkrone trichterig, mit aussen sammethaariger Röhre und weissbebärteter innerer (oder oberer) Fläche des Saums. Kapsel im Umrisse länglich, dreimal länger als breit.

Diese mehr strauch- als baumförmige Art wächst auf den waldigen Gebirgen in Peru bei Chicoplaya, in den Provinzen Huamalies und Huanuko. Aus einer Wurzel entspringen gewöhnlich mehre (3—5) stielrunde, etwa 5 Zoll dicke, aufrechte, 12—15 Fuss hohe Stämme mit sehr verästeltem und dickbelaubtem Wipfel. Die Rinde des Stammes ist äusserlich rauh oder scharf anzufühlen, weissgrau und mit braunen oder schwärzlichen Flecken versehen, inwendig blassröthlich, angenehm aber sehr bitter, etwas gewürzhaft, säuerlich und stark zusammenziehend schmeckend. Die ältern Zweige sind stielrund, die jüngern etwas zusammengedrückt, stumpf-vierkantig, gefurcht, braunroth, weichhaarig-filzig. Die bereits im Artcharakter beschriebenen gegenständigen Blätter sind auf der untern Seite blassbraun und weichhaarig- oder zottig-filzig, vorzüglich auf den daselbst hervortretenden Rippen, und stehen auf kurzen gerinnelten Blattstielen. Die grossen Nebenblätter stehen aufrecht zwischen und über den Blattstielen, sind aufgeblasen gekielt, blattartig, häutig, unterseits oder äusserlich dünn behaart. Die gestielten achsel- und endständigen Trugdolden sind dreigabelig-getheilt, beblättert, und bilden an den Enden der Zweige gemeinschaftlich eine ziemlich grosse doldentraubige Rispe; ihre Aeste sind stumpf-4kantig, mit 4 Furchen versehen und filzig-weichhaarig. — Die filzige Kelchröhre geht in einen glockenförmigen, fast kahlen Saum mit fünf

scharf zugespitzten Zähnen über. Die blasssosenrothe Blumenkrone hat eine kurze dicke, kurz- und sammtartig-behaarte Röhre, einen abstehenden 5spaltigen Saum mit eiförmigen, stumpflichen, auf der innern oder obern Fläche langweisszottigen Zipfeln. Die 5 in der Mitte der Blumenkronenröhre angehefteten und diese Röhre nicht überragenden Staubgefässe haben sehr kurze pfriemliche Staubfäden, welche linealische Staubbeutel tragen. Die getheilte Narbe ragt aus dem Schlunde der Blumenkronenröhre hervor. Die kleinen länglichen Kapseln nehmen nach dem Ausfallen der Samen eine hängende Stellung an. — Nach *Ruiz, Pavon* und *Tafalla* kommt die Rinde von vorbeschriebener Art häufig unter den Chinarinden vor, die wir aus *Loxa* erhalten und durch die anatomische Vergleichung, welche *Klotzsch* mit den Elementarorganen der Rinde des Exemplars, welches er im 14. Bande von *Hayne's Arzn.* abbilden liess, und Rindenstücken aus Huanuko-China anstellte, bestätigen dies. Ueberhaupt sind die meisten Autoren dafür, dass die Huanuko-Chinarinde grösstentheils davon herstamme. Wir haben desshalb auch auf unsrer Tafel ein Stück von einer 16 Zoll langen Rindenröhre von Huanuko-China dargestellt, welches auf einer Strecke von 6 Zoll Länge von der Amerikanischen Porenflechte, *Porophora americana, Sprgl. (Porina americana, Fée)* bedeckt ist, von welcher wir ein kleines Stückchen vergrössert daneben abbildeten.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A — F. *China glandulifera, R. et Pav.* Fig. A. Ein blühendes Zweigende in natürlicher Grösse. — B. Eine vergrösserte Blume. — C. Eine aufgeschlitzte und ausgebreitete noch stärker vergrösserte Blumenkrone, mit den in der Röhre befindlichen Staubgefässen. — D. Ein noch stärker vergrössertes Staubgefäss von der Seite. — E. Das Pistill mit der Hälfte des Kelchsaums, vergrössert. — F. Ein quer durchschnittener Fruchtknoten, vergr. — G. Ein Stück einer Rindenröhre von *Huanuco-China.* Bei a. befindet sich die Flechte *Porophora americana, Spr.*; bei 1. ein Theilchen derselben vergrössert und bei 2. ein einzelnes *Apothecium* mit seinem weissen kugeligen Nüsschen, senkrecht durchschnitten und stark vergrössert.


L
M
N
G
E
J
F
K
H
O
P
C
D
B
Q
R
A

Galipea, Aubl. Galipee.

Syst. sex. Lin.*: *Pentandria Monogynia.* — *Meth. nat. Juss.*: *Cl.* XIII. *Hypopetaleae. Ord. Rutaceae.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl.* I. *Thalamiflorae. Ord. Rutaceae. Trib.* II. *Cusparieae.* — *Reichb.*: *Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 2. *Schizocarpicae. A. Ranunculiflorae. Fam.* 122. *Rutaceae. B. Rutariae. Rchb. c. Ruteae.* ** *Diosmeae. c. Cusparieae.

Gattungscharakter: Kelch kurz, 5zähnig oder 5spaltig. Blumenkrone trichterig-tellerförmig, 5theilig (oder selten 5blättrig) mit gleichem oder fast 2lippigem Saume. Staubgefässe 5 (zuweilen 4—8), der Röhre der Blumenkrone angewachsen, gewöhnlich nur zwei davon (seltner 3 oder alle) fruchtbar. Fruchtknoten 5knöpfig (selten 4knöpfig), von einem schwach-fünf- bis zehn-kerbigen Ringe umgeben; Griffel eben so viele als Fruchtknotenknöpfe vorhanden, meist oberwärts mit einander verwachsen und dann in eine fünf- oder vierfurchige oder fünf- oder viertheilige Narbe ausgehend. Kapsel 5- oder 4knöpfig, oder durch Fehlschlagen auch nur 3- oder 1knöpfig, mit 1- bis 2samigen Knöpfen und abspringender Innenhaut derselben.

Galipea officinalis, Hancock. Gebräuchliche Galipee, Aechter Angusturabaum.

(***Bisch. m. ph.*** B. 87. — ***Dulk, p. P.*** I. 98. — ***Esenb. u. Eberm.*** III. 300. — ***Geig. ph. Bot.*** II. 1834. — ***Goebl. Grundl.*** B. 1. p. 62. Nr. 3) — ***Goeb. u. Kunze, ph. Waar.*** I. p. 6. Taf. II. Fig. 1—4. — ***Kostel Flor.*** V. 1792. — ***Mart. Pharmakogn.*** p. 97. Nr. 157. — ***Winkl. R. Lex.*** I. 611.)

Artcharakter: Blätter gedreit; Blättchen länglich, an beiden Enden verschmälert, ganzrandig, kahl, kaum länger als der Blattstiel. Rispen traubig, gestielt, blattachsel- und endständig. Kelch 5zähnig. Blumenkrone 5theilig, mit 2 etwas längern und breitern Zipfeln. Staubgefässe 7, nur 2 fruchtbar; Antheren ohne Sporne.

Ein 12—15, höchstens 20 Fuss hoher Baum in Gujana, besonders in den Missionen von Carony und Orinoko. Der Stamm wird 3—4 Zoll dick und ist, so wie die Aeste, mit glatter grauer Rinde bedeckt. Die gegen 1 Fuss langen und längern Blattstiele sind an der obern Seite schwachrinnig und tragen an ihrem Ende 3 kurzgestielte, gegen 8—12 Zoll lange, kahle und glänzendgrüne Blättchen. Die weissen, nicht angenehm riechenden Blüten bilden lange traubenartige Rispen, welche am Ende der Zweige und aus den Blattachseln entspringen. Die Deckblätter sind lanzettlich, spitzig und stehen paarweis. Der kurz-glockenförmige, behaarte, bleibende Kelch ist etwa den vierten Theil so lang als die Blumenkrone, deren 5 einen Zoll lange Blätter am Grunde in eine kurze Röhre verwachsen, ungleich (2 länger), zurückgebogen und behaart sind. Von den 7 Staubgefässen sind die beiden fruchtbaren kürzer und mit grossen Antheren versehen; die 5 sterilen sind etwas länger und die schlanken Staubfäden tragen statt der Antheren kleine runde Drüsen. Die 5 niedergedrückten Fruchtknoten sind am Grunde von einer etwas lederartigen Scheibe umgeben, innig unter einander verwachsen und tragen in ihrer Mitte einen einfachen Griffel mit einer kopfförmigen Narbe. Die Frucht besteht aus 5 zweiklappigen, kurzen, hülsenähnlichen, höckerigen, rauhhaarigen Kapseln, von denen gewöhnlich 3 oder 2 fehlschlagen, so dass die Frucht nur 2- oder 3samig ist. Die kugeligen schwarzen Samen haben die Grösse einer kleinen Erbse; sie sind von einem sehr elastischen Mantel oder *Arillus* umgeben, welcher, indem er plötzlich aufspringt, die Samen weit hinwegschleudert. Nach *Hancock's* Bericht (*Transact. of the medico-botanical Society of London. Vol.* 1. *Part.* 1. *Juli* 1829. *p.* 16—28. — *Pharm. Centralbl.* 1831. *Nr.* 4. nebst Abbildungen) stammt von diesem Baume

die **Aechte oder Wahre Angustura-Rinde, Carony-Rinde,** ***Cortex Angusturae genuinus s. verus, Cortex Angosturae verae, Cortex angustinus, China amaro-aromatica, Quina-quina de Carony*** der Spanier, die *Mutis* schon 1759 als Arznei gebrauchte, die aber erst 1788 und 89 in England und Deutschland bekannt wurde. Sie besteht aus etwa 2—8 Zoll langen, zuweilen etwas längern, $^1/_2$—$1^1/_2$ Zoll breiten und $^1/_2$—1 Linie dicken Stücken, welche gewöhnlich nur etwas flachrinnig, seltner etwas mehr gerollt und nur äusserst selten vollständig zusammen-gerollt sind. Die äussere von der Oberhaut bedeckte Fläche ist gewöhnlich etwas rauh und uneben, mit kleinen unregelmässigen, zum Theil netzartig verbundenen Längsrunzeln und Querrissen versehen, welche letztere häufig auch fehlen oder bei Rindenstücken von dickern und ältern Aesten auch ziemlich reichlich sich vorfinden; andere Rindenstücke zeigen auch zahlreiche kleine verschiedengestaltete warzenähnliche Erhabenheiten, noch andere sind im Gegentheil ziemlich eben und glatt. Die blassgraulichgelbe Oberhaut fühlt sich etwas weich und schwammig an und lässt sich zuweilen leicht durch Kratzen mit dem Nagel ablösen, häufig aber, vorzüglich bei rauhern Stücken, hält sie ziemlich fest, hat eine mehr oder weniger hellere oder dunklere, schmutzig-graugelbliche Farbe, und ist oft mit verschiedenen sehr kleinen Krustenflächen besetzt, durch welche sie eine hellere oder dunklere graue, bräunliche oder grünliche Färbung erhält. Die Innenfläche ist ziemlich glatt, nicht sehr uneben, zuweilen sehr zart- und kurzsplittrig, schmutzig ochergelb oder scherbengelb, oft ins Bräunliche ziehend, matt und gleichsam bestäubt. Die Querbruchflächen sind etwas dunkler braungelb, matt, nicht harzig und die Längsbruchflächen von gleicher Färbung, aber von grösserer Unebenheit. Das Pulver, welches man durch das Zerstossen erhält, ist hell ochergelb oder gelbbräunlich. Der Geruch, den sie beim Stossen verbreitet, ist eigenthümlich, etwas unangenehm-gewürzhaft und der Geschmack gewürzhaft-bitterlich, zuweilen etwas beissend. Die vorwaltenden Bestandtheile sind bitterer Extractivstoff und ätherisches Oel.

Die Angustura wirkt tonisch, schweiss- und harntreibend, auf das Nerven- und Gefässsystem zugleich erregend und wird als Aufguss, seltner als Abkochung oder in Pulverform gegen Durchfälle, Ruhren, Wechselfieber, Gallenfieber und Wassersucht angewendet.

Die Homöopathie erklärt die kalt bereitete Tinctur für ein specifisches Mittel gegen Beinfrass, so wie gegen Starrkrampf nach Verwundungen und wendet sie auch gegen Rheumatismus und Lähmung an.

Die Anwendung der Angusturarinde ist heutzutage sehr gering, obschon früherhin dieselbe vielfachen günstigen Erfolg gehabt hat. Der vorzüglichste Grund dieser Zurücksetzung dürfte wol darin zu suchen sein, dass ehedem unter der Angustura eine andere schädlich wirkende Rinde (sie soll von *Strychnos Nux vomica, Lin.* abstammen) gemischt vorgekommen ist. Allein dieselbe muss äusserst leicht zu unterscheiden sein und findet sich jetzt gar nicht mehr vor. *Schleiden* sagt: „Eine solche Verwechselung kann nur einem Blinden oder Einem, der absichtlich auf den Gebrauch seiner gesunden Sinne verzichtet, begegnen. Die falsche Angustura hat mit der ächten Rinde nicht mehr Aehnliches, als überhaupt jede Rinde mit einer andern.“ (Beiträge z. Kenntniss der Sassaparille von Dr. *M. J. Schleiden,* Hannov. 1847. Hahn'sche Buchh.) Die falsche Angustura, *Cortex Angusturae spuriae*, ist abgebildet in *Goeb. u. Kunze, Waarenk.* B. I. Taf. II. Fig. 5—7.

Erklärung der Abbildungen.

Galipea officinalis, Hancock. Angusturabaum. Fig. A. Eine Zweigspitze mit einer Blütenrispe und einem Blatte, um $^1/_3$ verkleinert. — B. Eine aufgeschnittene und entfaltete Blumenkrone mit 2 vollkommnen und 5 sterilen Staubgefässen in natürlicher Grösse. — C. Die 3 kürzern und D. die beiden längern Zipfel der Blumenkrone, in natürlicher Grösse. — E. Ein etwas vergrössertes fruchtbares Staubgefäss. — F. Ein verkümmertes unfruchtbares Staubgefäss. — G. Der Kelch mit einem Deckblättchen. — H. Das Pistill mit den 5 niedergedrückten Fruchtknoten, mit dem einfachen Griffel und der kopfförmigen Narbe, wie es sich in der noch nicht ausgewachsenen Blütenknospe zeigt. — I. Das Pistill wie es sich darstellt gegen Ende der Blütezeit, wo der Blumenboden über die Fruchtknoten zu einer festen lederartigen Decke verwachsen ist und jene ganz verbirgt. — K. Die Fruchtknoten, welche sich nach der Blütezeit über den Blumenboden zu erheben beginnen. — L. Die zu einer fünfknöpfigen Kapsel ausgewachsenen Früchte. — M. Ein einzelner Kapselknopf und N. derselbe aufgesprungen. — O. Die abspringende Innenhaut der Kapselknöpfe. — P. Ein Samen. — Q. Ein schwach gebogenes Rindenstück der *Angustura* von der Aussen- und Innenseite. — R. Ein röhriges Stück Angusturarinde.

Bemerkung: Die Figuren A—P. sind Copien nach der von *Hancock* in *Transactions of the medico-botanical Society of London. Vol. I. Part. 1. Jul.* 1829 gegebenen Abbildung.



Burger sc.

Rubus, Lin. Brombeer- und Himbeerstrauch.

Syst. sex. Lin.: Icosandria Polygynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. XIV. Peripetaleae. Ord. Rosaceae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Rosaceae. Trib. V. Dryadeae. — Reichb.: Cl. VII. Calycanthae. Ord. 2. Confines. B. Rosiflorae. Fam. 108. Rosaceae. B. Potentilleae. b. Rubea Rchb.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 46. — *Dulk, p. P.* I. 957u.958. — *Esenb. u. Eberm.* III. 254. — *Geig. ph. Bot.* II. 1160. — *Goeb. Grundl.* B. I. 94. Nr. 3). — *Kostel. Flor.* IV. 1458. — *Kunth, off. Gew.* 404. — *Mart. Pharmakogn.* p. 240. Nr. 406. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 836. — *Winkl. R. Lex.* II. 463, 464, 465.)

Gattungscharakter: Kelch 5spaltig, mit ziemlich flach ausgebreiteten Kelchzipfeln. Blumenblätter 5, sammt den zahlreichen Staubgefässen auf dem Kelchschlunde stehend. Fruchtknoten zahlreich mit einem etwas neben dem Scheitel entspringenden Griffel, einem halbkugeligen oder kegelförmigen Fruchtknoten aufsitzend. Steinfrüchtchen einsamig, zu einer beerenartigen, am Grunde ausgehöhlten Frucht (Kernbeere) verwachsen, die sich vom Fruchtboden ablöst.

Rubus Idaeus, Lin. Himbeerstrauch, Hindt- oder Hohlbeeren.

Artcharakter: Stengel anfangs krautig, später holzig, aufrecht, stielrund, mit feinen Stacheln besetzt. Blätter unpaarig-gefiedert, unterseits weissfilzig. Blumenblätter verkehrt-eirund, nach dem Grunde keilförmig, aufrecht stehend.

Dieser bekannte Strauch findet sich in Wäldern und Gebüschen, auf steinigem und trocknem, so wie auf humusreichem und feuchtem Boden, an Gräben, auf Mauern und Ruinen, doch häufiger in gebirgigen Gegenden, und wird in mehren Abänderungen hinsichtlich der Grösse, Farbe und des Geschmacks der Früchte in den Gärten cultivirt. Die Wurzel treibt zahlreiche Ausläufer unter dem Boden. Die Stämme werden 3—6 Fuss hoch, bringen im zweiten Jahre Blüten und Früchte und sterben dann ab; im ersten Jahre sind sie krautig, mit feinen pfriemförmigen und borstenartigen Stacheln besetzt und tragen blos Blätter, im zweiten Jahre sind sie weichholzig geworden. Von den unpaarig-gefiederten Blättern sind die untern gewöhnlich mit 5, die obern mit 3 und die obersten an den Blütenstielen befindlichen häufig nur mit einem Blättchen versehen; es sind diese letztern schief-eirund oder länglich, zugespitzt, kerbartig-gesägt, querfaltig-runzelig, oberseits ziemlich kahl, unterseits weissfilzig. Die Nebenblätter sind klein pfriemlich-borstenförmig. Die weissen Blüten sind zu blattwinkelständigen, oft rispig-gestellten Ebensträussen vereinigt und meist nickend. Die vereinigten Steinfrüchtchen bilden die bekannten rothen, rosenrothen, gelblichen oder weisslichen, sehr zart- aber dichtflaumigen Beeren.

Die **Himbeeren, *Baccae Rubi Idaei,*** haben einen angenehmen säuerlichsüssen, etwas gewürzigen Geschmack und angenehmen Geruch. Sie enthalten vorzüglich Zucker, Schleim, Pflanzensäure, ätherisches Oel und Farbestoff. Die Beeren von wildwachsenden auf trocknem Boden stehenden Sträuchern sind gewürzhafter als die im Garten gezogenen. Sie sollen für die Officinen gesammelt werden. Man bereitet aus ihnen den Himbeer-Syrup, -Essig und -Wasser, *Syrupus, Acetum et Aqua Rubi Idaei,* und benutzt diese Präparate, um den Geschmack mancher Arzneien zu verbessern, oder die ersten beiden auch, um Kranken, besonders Fieberkranken, angenehme und kühlende Getränke zu bieten.

Rubus fruticosus, Lin. Brombeerstrauch, Kratzbeere.

Artcharakter: Stengel strauchartig, bogig-übergeneigt oder hingestreckt, meist stumpf (5-) kantig und mit derben Stacheln besetzt. Blätter unpaarig-gefiedert, 5- und 3zählig; Blättchen schief-eirund, ins Längliche und Rundliche gehend, zugespitzt, meist doppelt gesägt. Blüten zu gipfelständigen reichblütigen Rispen vereinigt. Blumenblätter oval, ausgebreitet, länger als die Kelchzipfel. Früchte (Kernbeeren) kahl, unbereift, glänzend.

Dieser Strauch ist an Waldrändern, in Wäldern, Gebüschen, an Aeckern, Zäunen, Wegen, auf trocknem und feuchtem Boden durch ganz Europa sehr gemein und wird in zahlreichen Abänderungen, deren *Weihe* und *Nees v. Esenbeck* (Die deutschen Brombeersträucher, Elberfeld 1822—27) 48 zu eignen Arten erheben möchten, überall angetroffen. Da für den medicinischen Gebrauch kein Unterschied zu machen nöthig ist, auch namhafte Botaniker sehr verschiedener Meinung in dieser Hinsicht sind, so fassen wir diselben hier zusammen und führen nur die allgemeinsten Kennzeichen auf. Die schlanken Stämme sind oft über 10 Fuss lang, aus ihnen entspringen gewöhnlich kurze, aufgerichtete, blühende Aeste, die entweder kahl wie die Stämme, oder auch weniger oder mehr behaart, zuweilen auch bläulich bereift oder mit zahlreichen gestielten Drüsen besetzt sind. Hinsichtlich der Behaarung zeigen die Blätter die grösste Verschiedenheit bei den verschiedenen Abänderungen; bald sind sie auf beiden Seiten nur weichhaarig, bald rauhhaarig, bald auf der Unterseite grau- oder weissfilzig, bald beiderseits filzig u. s. w. Die Nebenblätter sind bald lanzettlich und zugespitzt, bald gehen sie ins Linealisch-pfriemliche über. Die aufrecht stehenden Blüten haben entweder weisse oder blassrosenrothe Blumenblätter. Die Früchte sind glänzend schwarz.

Die **Brombeeren, *Baccae Rubi fruticosi seu Rubi vulgaris, Mora Rubi*,** können ohne Auswahl von den verschiedenen Abänderungen des zuvor beschriebenen Strauchs gesammelt werden. Sie haben im vollkommen reifen Zustande einen schwach herben und süssen, nur wenig gewürzhaften Geschmack und geringen Geruch. Sie enthalten wie die Himbeere Zucker, Schleim, Pflanzensäure (Apfelsäure), aber einen violetten Farbestoff, und werden in den nördlichern Gegenden, in denen die Maulbeeren nicht mehr zur Reife gelangen, als Ersatzmittel derselben zur Bereitung eines Syrups, *Syrupus Rubi fruticosi*, verwendet.

Rubus caesius, Lin. Blaue Brombeere, Acker-Brombeere.

Artcharakter: Stengel strauchartig, mit schwachen Stacheln besetzt, stielrund, blau bereift. Blätter unpaarig-gefiedert, 5- und 3zählig. Blüten in endständigen Rispen, mit ausgebreiteten Blumenblättern. Früchte (Kernbeeren) kahl, weissblau bereift und matt.

Dieser Strauch wächst mit vorigem an gleichen Orten, doch häufiger in Wäldern und Gebüschen als auf Aeckern. Seine Stämme sind gleichfalls übergebogen aber stielrund und weit schwächer als die der vorigen Art. Die Blüten erscheinen etwas früher und die Früchte reifen weit schneller. Man kann ohne Schaden die letztern gleichfalls zur Syrupbereitung gebrauchen.

Früher waren die Blätter der gemeinen Brombeere, *Folia Rubi fruticosi*, und die der Ackerbrombeere, *Folia Rubi bati*, welche einen herben Geschmack und vorwaltend eisengrünenden Gerbstoff enthalten, gebräuchlich, sind es aber nicht mehr.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—N. *Rubus Idaeus, Lin.* Himbeerstrauch. A. Ein blühender Ast. — B. Eine einzelne Blume von der Seite. — C. Eine Blume, von welcher die Blumenkronenblätter entfernt wurden. — D. Ein einzelnes Blumenkronenblatt. — E. Vergrösserte Staubgefässe von vorn und hinten. — F. Ein vergrössertes Pistill. — G. Reife Früchte. — H. Ein Kelch nebst dem Fruchtboden, nachdem die Frucht abgefallen ist. — I. Ein einzelnes senkrecht durchschnittenes Steinfrüchtchen. — K. Ein Steinkern oder Same. — L. Derselbe vergrössert, und M. der Länge, so wie N. der Quere nach durchschnitten. — Fig. a. und b. *Rubus fruticosus, Lin.* Gemeiner Brombeerstrauch. a. Ein Theil einer blühenden Zweigspitze. — b. Reife Früchte. — Fig. 1. und 2. *Rubus caesius, Lin.* Ackerbrombeerstrauch. 1. Eine Blume von oben. — 2. Reife Früchte.


A
1
2
3
4
5
6
B
a
b
c
d

Sassaparillwurzel, Salsaparille, Sarsaparille, Radix Sassaparillae sive Sarsaparillae s. Salsaparillae.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 681. — *Dulk. p. P.* I. 1004. — *Esenb. u. Eberm.* III. 520. — *Geig. ph. Bot.* 180. — *Goebl. Grundl.* B. 1. p. 184. — *Goeb. u. Kunze ph. Waar.*, II. p. 122. Taf. XVIII. Fig. 3. u. Taf. XIX. — *Mart. Pharmakogn.* p. 69. Nr. 121. — *Winkl. R. Lex.* II. 555.)

Da wir bereits (XV. 3.) die allgemeine Beschaffenheit der Sassaparillwurzeln beschrieben haben, so wenden wir uns sogleich zur Betrachtung der gewöhnlichern Handelssorten. Da die Namen dieser Sorten grösstentheils sich auf die Häfen beziehen, von welchen sie ausgeführt werden, und woselbst sie also vorher aufgestapelt wurden, so erscheint es nöthig, wenigstens die wichtigsten dieser ersten Stapelplätze zu kennen. In Mexiko sind es *Veracruz* und *Tampico (de Tamaulipas)*, in Centroamerika *Realego*, *Guatimala* und *Balize*, in Südamerika und zwar in Venezuela *La Guayra* als Hafen von *Caracas*, in Ecuador *Guajaquil*, in Brasilien *Bahia* und *Belem* als Hafen von *Para*, in Peru *Lima*. — Von der mexicanischen Sassaparille wissen wir mit Bestimmtheit, dass sie am östlichen Fusse der Anden in der ganzen Gegend zwischen Veracruz und Tampico gesammelt wird und zwar von *Smilax medica, Schlchtd.* — Von welcher Pflanze und aus welcher Gegend die S. von Centroamerika, die in den Staaten *Honduras* und *Costa-Rica* aufgestapelt wird, stammt, weiss man noch gar nicht. Die Wälder der grossen Stromgebiete des nördlichen Südamerika's und Brasiliens liefern viele S., deren Stammpflanzen gleichfalls so gut als unbekannt sind. — Die von *Lima* und *Guajaquil*, also von der Westseite von Amerika ausgeführte S. ist wahrscheinlich, da auf dem westlichen Abhange der Anden keine Sassaparillpflanze wächst, in Centroamerika oder Mexiko gesammelt worden. Dasselbe ist wahrscheinlich auch der Fall mit derjenigen, die man von Jamaika ausführt. Der grösste Theil aller nach Europa gebrachter S. wird in Südeuropa, in Spanien Italien und in der Türkei verbraucht und man zieht daselbst die dickern und mehlreichen Sorten vor. Russland verbraucht sehr viel von der Veracruz-S. — In England gebraucht man vorzüglich die Jamaika-S., in Frankreich die Caracas und in Deutschland die Honduras und Lissaboner.

Man unterscheidet am richtigsten 3 Hauptsorten, nämlich Mexikanische, Centroamerikanische und Südamerikanische, von denen jede einige Untersorten umfasst. Im Allgemeinen unterscheiden sich diese Hauptsorten durch Folgendes. Der Gefässbündelkreis von der ihn umgebenden Kernscheide bis zum Marke gemessen, steht in einem verschiednen Verhältniss zum Durchmesser des Markes. Bei den Mexikanischen und Centroamerikanischen S. ist der Gefässbündelkreis eben so breit als der Durchmesser des Markes, bei den Südamerikanischen dagegen ist er nur $^1/_4$ oder höchstens $^1/_3$ so breit als der Durchmesser des Markes, wesshalb diese S. stets ein grosses weisses Mittelfeld zeigen, das von dem schmalen Gefässbündelkreise umgeben und durch ihn von der dicken mehligen Rinde getrennt wird.

Die **mexikanischen Sassaparillsorten,** welche sehr wahrscheinlich sämmtlich von *Smilax medica, Schlchtd.* abstammen, werden von zwei verschiedenen Standorten gesammelt, wie man leicht an der ihnen anklebenden Erde erkennen kann, wodurch die ungewaschenen Wurzeln, vorzüglich stellenweis in den tiefen Runzeln, entweder schwarz oder grau erscheinen von einer sehr fettigen thonigen Erde. — Die Ausfuhrhäfen sind vorzüglich *Veracruz* und *Tampico*, wesshalb man auch im Handel 2 Sorten findet, die sich jedoch nicht unterscheiden lassen. Diese Waare ist unter allen Sorten gewöhnlich die schmutzigste, schlechteste, und desshalb die niedrigste im Preise. In den Originalbunden findet man oft 1—3 Fuss lange, dornige und unbewehrte Stengelstücke auf dem knolligen Wurzelstocke und rückwärts über dieselben zurückgeschlagene und unordentlich zusammengelegte Wurzelfasern, gewöhnlich von sehr verschiedener Beschaffenheit, am meisten aber sehr magere strohige oder ganz rindenlose glatte und unbrauchbare. Auch viele andere Gegenstände, z. B. Wurzeln von andern Gewächsen, Stengel von *Smilax*, ja sogar Steine finden sich in solchen liderlich nur mit Stricken umwickelten Bunden. — Die Wurzelfasern sind $^1/_2$—3 Linien dick, von breiten und tiefen Furchen der Länge nach durchzogen und dadurch sehr unregelmässig-kantig, wesshalb sie auch stets ein mageres Ansehen haben. Die Farbe der Oberfläche an nicht mit Erde und Schmutz bedeckten Stellen oder an gewaschenen Fasern ist ein blasses Graugelb oder Gelblichbraun, das zuweilen etwas ins Röthliche zieht. Nicht selten finden sich auch an einem und demselben Wurzelstocke hell- und dunkelbraune und röthlichbraune Fasern zugleich. Der frischgemachte Querdurchschnitt zeigt gewöhnlich eine fleischrothe oder braunröthliche, oft auch hornartige und glänzendbraune Rindenschicht, die weit dunkler ist als das weissliche, von dem mattgelben Gefässringe umgebene Mark. An den weniger magern Fasern, die weniger kantig oder mindestens weniger scharfkantig sind, ist die Rindenschicht heller gefärbt. Bei der mexikanischen S. findet sich die körnige Stärke der Rinde am meisten in Kleister umgeändert und die Wurzelfasern desshalb am häufigsten von hornartiger Beschaffenheit. — (Vergl. Abb. XV. 3.)

Die *Radix Sassaparillae de Veracruz*, von dem Ausfuhrhafen so genannt, heisst auch zuweilen *de Tuspan*, von dem Orte, wo sie gesammelt ward und früher bezeichnete man sie mit *Sassaparilla amaricans, s. amarescens*, von dem bitterlichen Geschmacke, den man ihr zuschrieb, den sie aber nicht immer hat. — Die *Rad. Sas. de Tampico* oder *de la Playa* oder *de Tampico de la Playa* hat ihren Namen von dem Ausfuhrhafen an der Ostküste Mexiko's *Tampico de las Tama-ulipas*. Sie unterscheidet sich von der *de Veracruz* zuweilen, aber nicht immer dadurch, dass sie gewaschen und gereinigt worden ist und desshalb schöner bräunlichgelb oder bräunlichroth erscheint. — Nach *Schleiden's* Ansicht ist die *Rad. Sass. jamaicensis sive rubra* nur von *Tempico* nach *Jamaica* gebrachte Waare und also mit jener gleich. Wir haben noch nicht Gelegenheit gehabt, dergleichen in grössern Mengen zu sehen, was wir sahen, bestätigt jedoch diese Ansicht.

Die **centroamerikanischen Sassaparillsorten**, von denen besonders 2, die *de Honduras* und *de Costa-Rica* im Handel genannt werden, haben, wie bereits bemerkt, dasselbe Verhältniss ihres Gefässbündelkreises zum Marke, wie die mexikanischen; es ist nämlich der Durchmesser des Markes dem Durchmesser des Gefässringes ziemlich gleich; sie unterscheiden sich aber ausserdem sehr bestimmt und leicht durch ihr äusseres Aussehen. Sie kommen in sorgfältiger zusammengelegten Bündeln von 4—20 Pfund, von denen einige in lederne Seronen zusammengepackt sind, nach Europa. Gewöhnlich bestehen die Bündel aus 3—4 Exemplaren. An den knotigen daumsdicken, 2—3 Zoll langen und längern Wurzelstöcken befinden sich mehr oder weniger ($^1/_2$ bis über 1 Fuss) lange, meist mit sehr starken und zahlreichen Dornen, die den grössern Stacheln unserer Hundsrose gleichen, besetzte Stengelreste, und am entgegengesetzten Ende zahlreiche, gewöhnlich sehr lange (5—6 und mehre Fuss lange), $1^1/_2$—3 Lin. dicke Wurzelfasern, die allein für die Medicin brauchbar sind. Die Wurzelfasern haben zahlreiche, mehr oder minder tiefe aber schmale Längsfurchen, die durch viele scharf hervortretende Riefen gebildet werden. Im Vergleich mit *Sass. de Veracruz*, wo wenige aber breite Furchen vorhanden, erscheint die *Honduras-Sass.* mehr stielrund und nicht so kantig wie jene. Die Aussenfarbe ist bald heller oder dunkler gelblichbraun, bald, und zwar gewöhnlicher, mehr röthlichbraun, und zieht zuweilen durch Schmutz ins Graue. Die Rindenschicht ist gewöhnlich mehlreich, verhältnissmässig dick und dabei rein weiss, seltner etwas ins Blassröthliche ziehend, und desshalb zeigt der Querdurchschnitt meist eine gleiche Färbung der Rinde und des Marks, welches von dem blassbräunlichen Gefässbündelkreise umgeben ist. Zuweilen aber, und zwar mit vielen guten Wurzelfasern an einem Stocke zugleich, kommen Fasern vor, deren Stärkmehl zu Kleister umgewandelt ist und deren Rindenschicht desshalb eine mehr oder minder bräunliche Farbe und hornartige Beschaffenheit hat.

Die *Radix Sassaparillae de Honduras* hat diesen Namen nach der Provinz in Centroamerika, in welcher sie wächst; sie ward früher aber auch *Sass. acris sive gutturalis*, die scharfe oder in der Kehle kratzende genannt; sie schmeckt aber nicht immer so und der Name muss also verschwinden. — Die *Rad. Sass. de Costa-Rica* oder auch *de la Costarica*, ebenfalls aus einer Provinz Centroamerika's stammend, unterscheidet sich nicht wesentlich; häufig aber findet man unter dieser Benennung érst in Europa ausgesuchte dickere Wurzelfasern mit sehr mehlreicher Rindenschicht zu zierlichen Bündeln vereinigt im Handel.

NB. Die Brasilianischen und Südamerikanischen Sorten sollen später beschrieben und dargestellt werden.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. Honduras-Sassaparille, *Radix Sassaparillae de Honduras*. Ein Theil eines kleinen Exemplars mit dem Stengelgrundtheile und dem knolligen obern Wurzeltheile, aus welchem die zahlreichen Wurzelfasern entspringen, welche hier in vierfacher Gestalt vorhanden sind, wie durch die beistehenden Ziffern erhellt. Bei 1 sind die beiden glättesten Fasern, von denen eine stellenweis den von der Rindenschicht entblösten Markstrang zeigt; bei 2. und 2. befinden sich drei Fasern mit schwach längsrunzeliger Oberhaut; bei 3. und 3. dagegen solche, die mit tiefern Längsrunzeln und Furchen versehen sind und endlich bei 4. und 4. ganz dünne, magere Fasern, deren Rindenschicht sehr unbedeutend ist. — Fig. 1* zeigt die Querdurchschnittfläche einer Faser, wie sie an der Hauptfigur bei 1 sich befinden und Fig. 1** eine Vergrösserung derselben. — 2* Eine Querdurchschnittfläche, aus deren Markstrang eine Wurzelzaser entspringt und 2** eine andere dergl., etwas vergrössert. — 2*** Eine Querdurchschnittfläche einer mit 2 bezeichneten Wurzelfaser nebst deren Vergrösserung. — 3* und 3** Dasselbe von einer mit 3 bezeichneten Wurzelfaser. — 5. Ein Stückchen einer Faser, das der Länge nach durchschnitten wurde. — 6. Ein Zaserstückchen, an welchem ein Theil des Markstrangs durch Hinwegnahme der Rindenschicht entblöst wurde. — Fig. B. und B. Verschiedene Wurzelfaserstücke von *Sassaparilla de la Costa* oder *Sass. de Costarica*. — a. und b. sind bessere und c. und d. minder gute Stücke. — a* ist eine Querdurchschnittfläche von dem mit a. bezeichnetem Stücke. — b* eine solche von dem mit b bezeichneten Stücke nebst Vergrösserung bei b**. — Dasselbe gilt von c* und c**, so wie von d* und d**.


A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V

Punica, Lin. Granatbaum.

Syst. sex. Lin.: Icosandria Monogynia. — *Meth. nat. Juss.: Cl.* XIV. *Peripetaleae. Ord. Myrtorum genera.* — *De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord. Granateae.* — *Reichb.: Cl.* VII. *Calycanthae. Ord.* 3. *Concinnae. A. Onagriflorae. Fam.* 111. *Lythrarieae B. Granateae.*

(*Bisch. m. ph. B.* 137. — *Dulk, p. P.* I. 564. u. 567. — *Esenb. u. Eberm.* III. 280. — *Geig. ph. Bot.* II. 1418. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 97. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* I. p. 214. Taf. XX. Fig. 8—10. — *Kostel. Flor.* IV. 1539. — *Kunth, off. Gew.* 399. — *Mart. Pharmakogn.* p. 40. Nr. 78, p. 214. Nr. 335, p. 251. Nr. 425. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 816. — *Winkl. R. Lex.* II. 377.)

Gattungscharakter: Kelch mit glocken- oder kreiselförmiger, unten dem Fruchtknoten angewachsener Röhre und 6—9spaltigem, freiem, lederigem Saume, dessen Zipfel vor dem Aufblühen klappenartig genähert sind. Blumenblätter 6—9, selten 5, im Kelchschlunde befestigt. Staubgefässe zahlreich, frei, auf der Innenwand der Kelchröhre entspringend. Fruchtknoten mehrfächrig, mit fadenförmigem Griffel und niedergedrückt-kopfförmiger Narbe, Frucht gross, kürbisartig, kugelrundlich, mit dem fast röhrigen Kelchsaume gekrönt, schwammig-fleischig, aussen lederartig-rindig, innen zweistockig, im obern Stock 5—9fächrig, im untern nur 3fächrig, zuletzt unregelmässig aufspringend. Samen zahlreich, in den obern Fächern auf wandständigen, dicken in die Fächer weit hineinragenden Samenträgern angeheftet, in den untern Fächern auf dem fleischigen Boden der Frucht sitzend, von einer halbdurchsichtigen beerenartigen Samenhaut umschlossen. Keim gerade; Keimblätter übergerollt; das Würzelchen kurz, gegen den Nabel gerichtet.

Punica Granatum, Lin. Wahrer Granatbaum.

Artcharakter: Blätter gegen-, selten wechselständig, oft büschelig genähert, kurzgestielt, länglich-lanzettlich, am Grunde verschmälert, ganzrandig, etwas wellig, kahl und glänzend, die untern stumpf bis ausgerandet, die obern spitz. Blüten endständig, einzeln oder zu 2—3 gehäuft, fast sitzend. Frucht niedergedrückt-kugelig, mit fester lederiger Schale.

Die nördlichen Küsten Afrika's scheinen das ursprüngliche Vaterland des Granatbaumes gewesen und er von da aus nach dem Oriente und einem grossen Theile von Asia und nach Südeuropa verpflanzt worden zu sein. Er ist bald ein 6—10 Fuss hoher Strauch, bald auch ein bis 20 Fuss hoher Baum mit einem gewöhnlich etwas verbogenem Stamme, der an wild gewachsenen Exemplaren kleine Dornen oder unausgebildete dornspitzige Aeste unregelmässig vertheilt trägt. Die von einem rothen Mittelnerven durchzogenen Blätter fallen alljährlich ab und werden durch neue ersetzt. Die schönen Blüten haben einen fleischig-lederigen, mennigrothen, glänzenden Kelch und verkehrt-eirunde, mehr oder minder zerknitterte, gewöhnlich kardinalrothe Blumenblätter; sie füllen sich im cultivirten Zustande leicht, indem die Staubgefässe sich in Blumenblätter verwandeln. Die kürbisartige Frucht (eigentlich eine hartschalige Beere), Granatapfel, wird oft sehr gross, 3—6 Zoll im Durchmesser dick, bräunlich-, grünlich oder gelblich-roth, auch blutroth oder sogar hochroth. Die verkehrt-eiförmigen unregelmässig-kantigen, fleischrothen Samen sind von dicken breiartigen, durchscheinenden und krystallglänzenden Samenschalen umgeben und werden ihres reichlichen angenehm-säuerlichen Saftes halber, der in den heissen Ländern sehr erquickt, gern gegessen, auch zur Bereitung kühlender Getränke angewendet.

Officinell sind die Blüten, die Fruchtschale und die Wurzelrinde.

Die **Granatblumen, Granatäpfelblüten, *Flores Granati s. Granatorum, Flores Balaustiorum, Balaustia,*** (*Βαλαύςτον*), Kelche und Blumenblätter, werden gesammelt und getrocknet, wodurch sie eine dunkelrothe minder schöne Farbe annehmen. Sie haben keinen Geruch und einen bitterlichen, stark zusammenziehenden Geschmack und enthalten eisenbläuenden Gerbstoff und bittern Extractivstoff. Sie wirken tonisch adstringirend und werden gewöhnlich in Abkochung bei Durchfällen, Ruhren, Scorbut u. s. w. bei uns jedoch selten, häufiger in den südlichern Gegenden angewendet.

Die **Granatäpfelschalen, Granatenschalen, *Cortex Pomi Granati, Cortex Granatorum, Cortex Malicorii, Malicorium,*** werden getrocknet, nachdem man die Samen nebst den Zwischenwänden der Fächer und Samenträger herausgenommen hat. Im Handel finden sie sich in Stücke von verschiedener Grösse und Gestalt zerbrochen vor. Sie sind 1—2 Linien

dick, hart, aussen gelblich- oder röthlichbraun, oder bräunlichroth, fein runzelig und kleinhöckerig-rauh, innen heller oder dunkler schmutzig-gelb und mit verschiedenen von den Samen herrührenden Eindrücken versehen. Sie schmecken zusammenziehend, haben aber keinen Geruch. Hinsichtlich ihrer chemischen Bestandtheile, ihrer Wirksamkeit und ihrer medicinischen Anwendung stimmen sie ganz mit den Granatbluten überein.

Die **Granatwurzelrinde, Wurzelrinde des Granatbaums,** ***Radix Granati, Radix Punicae Granatum, Cortex radicis Granati, s. Granatorum, Cortex radicis mali granati,*** darf nur von wild- oder im freien Lande gewachsenen Bäumen genommen werden. Als Handelswaare besteht sie aus 2—6 Zoll langen, 1—1½ Zoll breiten und ¼—1 Linie dicken, gewöhnlich gekrümmten, mehr oder weniger rinnigen, halbgerollten und zusammen gerollten Wurzelstücken, welche zum grössten Theil durch Abschneiden mittelst eines Messers von der Wurzel getrennt sein müssen, da ihrer Innenseite gewöhnlich ein Streifen blass gelblichweissen Splints fest anhängt. Die Aussenfläche ist etwas uneben, gewöhnlich ungleich-höckerig, schmutzig und weisslich-ocher- oder scherbengelb, häufig mit graubräunlichen, mehr oder weniger dunkeln, vielfach-gekrümmten und sich vereinigenden, bis zu ¼ Linie breiten Linien bezeichnet. Die gewöhnlich dunkel gelblichbraune oder graubraune Innenfläche ist zuweilen auch licht ocher- oder scherbengelb, selten etwas ins schmutzig Graugrüne ziehend, mehr oder weniger splitterig, oft ziemlich eben, sich mager anfühlend. Das Innere der Rinde erscheint auf der glatten Schnittfläche mehr der weniger rein weissgelb bis blass schwefelgelb. Der Geruch ist schwach, rindenartig oder etwas unangenehm und der Geschmack zusammenziehend, widerlich-bitter. Ihre vorwaltenden Bestandtheile sind eisenbläuender Gerbstoff, Gallussäure und eine wachsartige oder feste fettige oder nach Andern eine krystallinische scharfe Substanz. Die Gallussäure soll der Rinde cultivirter Bäume fehlen, in der von wildgewachsenen aber reichlich enthalten sein. — Die Granatwurzelrinde wird zuweilen absichtlich verfälscht, bald mit der Wurzelrinde des Sauerdorns, *Berberis vulgaris, Lin.* oder bald mit der des Buchsbaums, *Buxus sempervirens, Lin.* — Erstere ist aber weit biegsamer und zäher, färbt zwar beim Kauen den Speichel gelb, wie die Granatwurzelrinde, schmeckt aber bloss bitter und nicht zusammenziehend. Der Aufguss wird durch schwefelsaures Eisenoxyd grün und nicht wie der der Granatwurzel schwarz gefärbt. Die Buchsbaumrinde ist mehr gelblichweiss und etwas schwammig, sie schmeckt sehr bitter, aber ebenfalls nicht zusammenziehend; ihr wässeriger Aufguss wird durch Leimlösung nicht verändert, die der Granatwurzel giebt dagegen einen reichlichen Niederschlag.

Schon die Alten brauchten, zwar nicht allein die Wurzelrinde, sondern auch andere Theile des Granatbaumes, z. B. die Fruchtschale, gegen den Bandwurm; allein vor etwa 30 Jahren wurde ihre Wirksamkeit durch *Buchanan, Flemming, Gomez* und *Breton* wieder sehr gerühmt. Sie wirkt jedoch nicht zuverlässig, was in der Verschiedenheit des Bodens, in dem Alter und der Zeit der Einsammlung der Wurzelrinde seinen Grund haben mag. Sie wirkt rein adstringirend und dabei stark abführend. Nach dem Gebrauch frischer Rinde in Abkockung oder Substanz soll Schwindel und Erbrechen entstehen und der Bandwurm nach 48 Stunden abgehen. Man muss, um schlimme Zufälle zu vermeiden, die trockne Rinde in kleinen Gaben, die man nicht zu schnell hinter einander folgen lässt, reichen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—Q. *Punica Granatum, Lin.*, Wahrer Granatbaum. — A. Eine blühende Zweigspitze. — B. Ein senkrecht durchschnittener Kelch, um die Stellung und Anheftung der Staubgefässe und die Fächer im Fruchtknoten zu zeigen. — C. Ein Blumenblatt. — D. Ein vergrössertes Staubgefäss von hinten. — E. Zwei vergrösserte Staubgefässe von vorn; bei dem einen ist die Anthere geschlossen, bei dem andern aufgesprungen. — F. und G. Querdurchschnitte des Fruchtknotens; F. einer, welcher wenig oberhalb des Kelchgrundes gemacht wurde und G. ein etwa durch die Mitte der Kelchröhre geführter. — H. Eine stark vergrösserte Narbe mit dem obersten Theile des Griffels. — I. Ein Kelch einige Zeit nach dem Verblühen. — K. Eine Frucht, um die Hälfte verkleinert. — L. Zwei von der beerenartigen Samenhaut umgebene Samen. — M. Ein senkrecht durchschnittener von der Samenhaut umgebener Same. — N. Ein quer durchschnittener Same ohne Samenhaut. — O. Ein Same ohne die Samenhaut. — P. Der Embryo, dessen Keimblätter auseinandergelegt und ausgebreitet worden sind, vergrössert. — Q. Ein der Länge nach durchschnittener und in seiner natülichen Lage befindlicher Embryo. — R. Ein Stück getrockneter Fruchtschale von der Aussen- und S. von der Innenseite. — T. Der obere Theil einer getrockneten Frucht. — U. Ein Stück getrockneter Wurzelrinde von der Aussen- und V. von der Innenseite.

XX. 2. Taf.



Boswellia, Roxb. Boswellie.

Syst. sex. Lin.*: *Decandria Monogynia.* — *Meth. nat. Juss.*: *Cl.* XVI. *Peripetaleae. Ord. Terebinthaceae p. p.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord. Terebinthaceae.* — *Reichb.*: *Cl.* VII. *Calycanthae. Ord.* 1. *Variflorae. A. Parviflorae. Fam.* 99. *Terebinthaceae.* C. *Terebinthineae. b. Amyrideae, Kunth.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 69. — *Dulk, p. P.* I. 819. — *Esenb. u. Eberm.* III. 136. — *Geig. ph. Bot.* II. 1204. — *Goeb. Grundl.* B. I. 71. — *Kostel. Flor.* IV. 1219. — *Kunth, off. Gew.* 465. — *Mart. Pharmakogn.* p. 383. Nr. 566. II) *Olibanum ostindicum* auf Seite 385. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 975. 4. — *Winkl. R. Lex.* I. 214.)

Gattungscharakter: Blüten hermaphroditisch. Kelch klein, 5zähnig, bleibend. Blumenblätter 5, ausgebreitet, im Kelchgrunde stehend, mit dachiger Knospenlage. Staubgefässe 10, abwechselnd kürzer, um einen gekerbten napfförmigen Ring befestigt. Fruchtknoten 3fächrig, auf dem Griffel eine kopfförmige 3lappige Narbe tragend. Kapsel 3seitig, 3klappig, 3fächrig, mit einsamigen Fächern. Samen breit, häutig-geflügelt.

Boswellia serrata, Roxb. Gesägtblättrige Boswellie, Weihrauchbaum.

Artcharakter: Blätter unpaarig-gefiedert; 19—23 Blättchen wechselweis sitzend, eirund-länglich, spitzlich, stumpf-gesägt, nebst der Blattspindel flaumhaarig. Trauben blattachselständig, einfach.

Ein grosser Baum mit walzenrundem, aufrechtem Stamme und sehr ästigem Wipfel in Gebirgsgegenden Ostindiens. Die Blätter, welche gegen die Spitze der Aeste hin gedrängt beisammen stehen, sind 6—9 Zoll und die Blättchen 1—1½ Zoll lang. Die einfachen, reichblütigen, ziemlich geraden Trauben sind kürzer als die Blätter, mit denen sie gleichzeitig aus den Knospen sich entwickeln. Die blassröthlichen, kurzgestielten Blumen haben auf der Aussenseite weichhaarige, längliche und stumpfe Blumenblätter. Die länglichen Kapseln springen am Grunde auf und der einzelne herzförmige Same jedes Fachs ist an der Spitze der Klappe angeheftet.

Nach den Nachrichten, welche *Colebrooke* gab, stammt von diesem Baume der **ächte oder ostindische Weihrauch, *Olibanum sive Thus orientale, Olibanum indicum s. ostindicum, Gummi-Resina Olibani.*** Er fliesst aus der Rinde hervor und erhärtet an der Luft. In den Handel gelangt er als ordinärer Weihrauch, *Olibanum naturale s. in sortis*, und besteht aus unregelmässigen, länglichen, rundlichen, oft zusammengeklebten aber trocknen Stücken von gelber, röthlicher oder bräunlicher, hellerer oder dunklerer Farbe, die zuweilen auch ins Graue zieht. Aus dieser Sorte lesen die Droguisten die feinern Stücke aus, die dann ausgelesener Weihrauch, *Olibanum electum*, genannt wird. Sie besteht aus länglichen und rundlichen, oft thränenartigen oder tropfenförmigen, weissgelblichen oder gelben, ins Röthliche oder Bräunliche ziehenden Stücken von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Hasel- oder Wallnuss. Sie sind aussen weisslich bestäubt, matt und fühlen sich rauh an. Die Bruchfläche erscheint gleichfalls matt und das Pulver hat eine weissliche Farbe. Der Geruch ist angenehm balsamisch aber nur schwach, auf Kohlen gestreut oder angezündet dagegen sehr stark. Der Geschmack ist balsamisch, etwas scharf und bitterlich. Der Weihrauch besteht aus Gummi, Harz und ätherischem Oele. Man benutzt ihn jetzt nur noch als ein äusserliches, reizendes Mittel, zu Räucherungen und als Zusatz zu mehrern Pflastern. Früherhin ward er auch innerlich bei Schleimflüssen, vorzüglich der Genitalien, angewendet. Häufig dagegen wird er seines Wohlgeruchs halber zu Räucherpulvern, Räucherkerzen und Ofenlacken gemischt.

Balsamodendron, Kunth. Balsambaum.

Syst. sex. Lin.*: *Octandria Monogynia, richtiger ***Dioecia Octandria.*** — Alles Uebrige wie bei voriger Gattung.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 71. — *Dulk, p. Ph.* I. 795. — *Esenb. u. Eberm.* III. 122. — *Geig. ph. Bot.* II. 1207. — *Goebl. Grundl.* B. I. 70. — *Kostel. Flor.* IV. 1221. — *Kunth, off. Gew.* 463. — *Mart. Pharmakognos.* p. 382. Nr. 565. — *Winkl. R. Lex.* I. 180 u. II. 115.)

Gattungscharakter: Blüten diclinisch. Kelch glockenförmig, 4zähnig oder 4spaltig, stehenbleibend. Blumenblätter 4, gleich, linienförmig-länglich, aufrecht-abstehend, mit eingefaltet-klappiger Knospenlage. Staubgefässe 8, unter einem drüsigen Ringe angeheftet. Fruchtknoten zweifächrig, frei, am Grunde von dem drüsigen Ringe umgeben, einen sehr kurzen Griffel mit stumpfer Narbe tragend. Steinfrucht 2- oder einsteinig, mit einsamigen Steinschalen.

Balsamodendron Myrrha, Ehrenb. et Fr. Nees. Myrrhen-Balsambaum, Aechter Myrrhenbaum.

Artcharakter: Strauchig, fast baumartig, mit sparrig-abstehenden, dornspitzigen Aesten. Blätter dreizählig; Blättchen verkehrt-eirund, stumpf, an der Spitze (meist) undeutlich-stumpf-gezähnelt, kahl, die beiden seitenständigen Blättchen weit kleiner. Früchte zugespitzt, glatt.

Nach den Nachrichten, die wir dem Major *Harris* (Annals and Mag. of Nat. History No. 83. March. 1844) verdanken, findet sich dieses strauch- und baumartige Gewächs ausser in Arabien, auch häufig in Habesch an der Küste des rothen Meeres bis zur Strasse Bab-el-Mandeb in der untern Region der dürren Berge, wo die Danakil- und Adacil-Volksstämme hausen. Er kommt in zwei Abänderungen vor. Die eine, welche eine bessere Myrrhe liefert, ist ein niedriger Strauch mit tief sägezähnigen mattgrünen Blättern; die andere, welche eine balsamartige Myrrhe giebt, wird 10 Fuss hoch und hat hellgrüne, glänzende, schwach gezähnte Blätter. Die Stämme und die Aeste sind mit einer glatten blass-aschgrauen, fast weissen Rinde bekleidet. Die Blätter stehen einzeln, jedoch häufiger büschelweis auf kurzen Stielen beisammen; das mittlere Blättchen ist gegen 5 Linien lang, die seitlichen dagegen sind 4 mal kleiner. Die Blüten sind noch unbekannt. Die Steinfrüchte stehen auf einem gegen 2 Linien langen Stielchen, sind eiförmig, zugespitzt und öffnen sich an der Naht einer Seite. Die Myrrhe, welche man in Arabien *Murr* und in Habesch *Hofali* nennt, fliesst freiwillig und aus jedem in die Rinde gemachten Einschnitte als eine ölige oder milchige, anfangs sauer schmeckende Flüssigkeit hervor; sie erhärtet nach und nach, indem sie erst butterartig und gelblichweiss, dann goldfarbig und erst nach dem vollkommnen Erhärten röthlich wird. Man sammelt sie im Januar und März. Jeder Vorübergehende nimmt sie auf, wenn er sie findet, und bewahrt sie im hohlen Buckel seines Schildes, um sie an die ihm begegnenden Sklavenhändler gegen Tabak zu vertauschen. Auch die Kaufleute der Seeküste lassen ehe sie aus Habesch zurückkehren in den Wäldern am westlichen Ufer des Flusses Howasch Myrrhe in grösster Menge sammeln und führen sie aus. Die Eingebornen geben zuweilen ihren Pferden, wenn sie ermüdet sind, davon zu fressen.

Die **Myrrhe, Aechte oder Rothe Myrrhe, Myrrhengummi,** ***Myrrha, Myrrha vera s. rubra, Gummi Myrrhae*** kommt vorzüglich in zwei Sorten im Handel vor; die bessere heisst Ausgelesene Myrrhe, *Myrrha electa s. selecta.* und besteht aus unregelmässigen, unebenen, stumpfeckigen Stücken und Körnern von verschiedener Grösse; oft sind erbsen- und haselnussgrosse Körner zu mehrern vereinigt und werden faustgross. Aussen sind die Stücke rauh, gewöhnlich matt und bestäubt, zuweilen aber auch ölglänzend, was davon herrührt, dass man sie mit Weingeist besprengt hat, wodurch der pulverige Staub verschwindet. Diese Myrrhe hat eine gelblich- bis röthlichbraune Farbe und ist heller oder dunkler, undurchsichtig oder durchscheinend, fühlt sich etwas fettig an und lässt sich leichter oder schwerer zerbröckeln oder zerdrücken. Die Bruchflächen sind uneben oder schwach splitterig, rothbraun oder gelblich-braunroth, schwach wachsartig glänzend. Die Myrrhe besitzt einen eigenthümlichen balsamischen Geruch und einen ebenfalls eigenthümlichen bittern, gewürzhaften, etwas erwärmenden Geschmack. Beim Kauen bleibt sie an den Zähnen hängen und der Speichel wird zu einem gelblichen milchartigen Safte. Wird die Myrrhe erhitzt, so bläht sie sich, ohne zu schmelzen, und verbreitet einen kräftigen, nicht unangenehmen eigenthümlichen Geruch. Angezündet brennt sie mit heller Flamme. Die kleinen hellen tropfenförmigen Stücke werden zuweilen aus dieser Sorte ausgelesen und als *Myrrha in granis s. in lacrymis* verkauft.

Die ordinäre oder gewöhnliche Myrrhe, *Myrrha naturalis, Myrrha in sortis,* besteht aus grössern und kleinern; hell oder dunkel röthlichbraunen bis schwarzbraunen Stücken, die gewöhnlich undurchsichtig und nur in Bruchstücken an den Kanten durchscheinend sind. Der Wachsglanz auf den Bruchflächen ist gering. Häufig sind die Stücke weich und kleberig und desshalb nicht spröde und leicht zerbrechlich. Es finden sich auch nicht selten andere Dinge, z. B. dunkles Senegalgummi oder sogar Kirschgummi darunter gemischt vor.

Die Myrrhe enthält ätherisches Oel, ein eigenthümliches Harz und Gummi. Sie ist ein kräftigendes und erregendes sehr geschätztes Heilmittel, welches vorzüglich auf die Verdauungs-, Athmungs- und Geschlechtswerkzeuge wirkt. Man wendet sie daher an, wenn die genannten Organe erschlafft oder reizlos sind, z. B. bei Schleimflüssen, schlaffen Geschwüren und dergleichen, und zwar innerlich und äusserlich. Mit der Myrrhe werden verschiedene Präparate gefertigt und sie macht auch einen Bestandtheil vieler Zusammensetzungen aus.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—E. *Boswellia serrata, Roxb.* Ostindischer Weihrauchbaum. Fig. A. Ein etwas verkleinerter blühender Zweig nach der von *Colebrooke* in: *Roxburgh et Colebrooke asiat. resears. Vol.* IX. *p.* 377 gegebenen Darstellung. — B. Eine vergrösserte Blume. — C. Die Kapsel in natürlicher Grösse. — D. Dieselbe querdurchschnitten. — E. Ein herzförmiger, lang und fein zugespitzter ringsumflügelter Same in natürlicher Grösse, dessen Form erst deutlich wird, wenn man die Querdurchschnitte der Samen in der Kapsel bei Fig. D. damit vergleicht. — Fig. a—f. *Balsamodendron Myrrha, Fr. Nees.* Aechter Myrrhenbaum. Fig. a. Eine beblätterte Astspitze, welche bei e. eine Frucht trägt. — b. Ein Zweigstück mit grössern Blättern. — c. und d. Blätter von verschiedener Form, zum Theil vergrössert. — f. Zwei Früchte.


A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
N

Crocus, Lin. Safran.

Syst. sex. Lin.: Triandria Monogynia. — Meth. natural. Juss.: Cl. III. Monoperigynae. Ord. Irides. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 1. Phanerogamae. Ord. Irideae. — Reichb.: Cl. IV. Coleophyta. Ord. 2. Caulo-Coleophyta. B. Ensatae. Fam. 53. Irideae. C. Ixieae.

(*Bisch. ph. Bot.* 674. — *Dulk, p. P.* I. 461, — *Esenb. u. Eberm.* I. 227. — *Geig. ph. Bot.* I. 224. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 192. — *Kostel. Flor.* I. 136. — *Kunth, off. Gew.* 91. — *Mart. Pharmakogn.* p. 220. Nr. 374. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 148. — *Winkl. R. Lex.* I. 427. — *Traité sur le Safran du Gatinais par Conrad et Waldmann, Droguistes. Dédidié au Commerce. Paris* 1846.)

Gattungscharakter: Perigon trichterförmig, mit sehr langer, am Grunde dem Fruchtknoten angewachsener Röhre und mit einem glockig-trichterig erweiterten 6theiligen Saume mit ziemlich gleichen Zipfeln. Staubgefässe im Grunde des Perigons befestigt, mit aufrechten Staubbeuteln. Fruchtknoten mit einem fadenförmigen Griffel, welcher in eine 3spaltige oder 3theilige Narbe endigt, deren mehr oder minder lange Zipfel nach vorn verbreitert, zusammengerollt, gezähnelt, eingeschnitten oder gekraust sind.

Crocus sativus, *Lin.* Aechter Safran.

Artcharakter: Zwiebelhäute ein aus haarfeinen sehr nahe an einander liegenden Fasern bestehendes Gewebe mit sehr schmalen Maschen darstellend. Blütenscheide 2blättrig. Perigon im Schlunde bärtig mit länglichen stumpfen Zipfeln. Narbe 3theilig, von der Länge des Perigonsaums, mit verlängerten, oberwärts etwas verdickten, an der Spitze gezähnten, abstehenden und seitlich zwischen den Perigonzipfeln hervortretenden Narbenzipfeln.

Der Safran stammt wahrscheinlich aus Kleinasien, wird aber jetzt, ausser in vielen Ländern Asiens, auch im ganzen südlichen Europa und in einigen Gegenden Mittel-Europa's mehr oder weniger im Grossen cultivirt, am meisten in der Türkei, Spanien, Südfrankreich, Italien und in einigen Gegenden Oesterreichs. Dieses ausdauernde Gewächs blüht im September und October. Die Wurzel ist ein platt-kugeliger Zwiebelknollen von der Grösse einer Wallnuss; den festen Knollen, der an seiner Unterseite zahlreiche einfache Wurzelfasern und oberhalb gewöhnlich mehre kleine Knöllchen treibt, umgiebt eine einfache, hellnussbraune Zwiebelhaut, die aus gleichlaufenden, sehr feinen, kaum zusammenhängenden Fasern gebildet ist. Der alte Knollen stirbt nach Jahresfrist ab und bleibt dann als eine vertrocknete Scheibe zurück, auf welcher ein, zwei oder mehre Knollen erwachsen. Die Blätter, welche sämmtlich aus dem Zwiebelknollen entspringen, erscheinen zwar im Herbste mit den Blüten zugleich, entwickeln sich aber erst später vollständig und sind linealisch, stumpf, am Rande zurückgerollt, dunkelgrün, von einem weissen oberseits feinen, unterseits breitern und flachen Mittelnerven durchzogen. Sie werden sämmtlich am Grunde von 4 bis 6 häutigen, schief-abgestutzten Scheiden umgeben, deren äussere von immer längern innern überragt werden. Aus einem Zwiebelknollen entspringen gewöhnlich 2 Blüten nach einander, selten nur eine einzige. Jede ist mit einer zweiblättrigen, häutigen Blütenscheide umgeben, welche die Länge der Röhre des Perigons hat. Am Grunde des kurzen Blütenstiels, welcher nebst dem Fruchtknoten unter der Erdbodenoberfläche sich befindet, ist ausser der erwähnten Blütenscheide jeder einzelnen Blüte noch eine gemeinschaftliche, kurze, einblättrige Blütenscheide vorhanden. Das blassviolette Perigon ist mit dunkeln, ziemlich purpurrothen Streifen durchzogen. Die weissen Staubfäden sind kürzer als die gelben pfeilförmigen Antheren. Der ungleich-dreiseitige Fruchtknoten ist nur wenig dicker als die Röhre des Perigons an ihrem Grunde; er trägt einen dünnen, weissen, oberwärts gelblichen Griffel mit der hochrothen oder dunkel-scharlachrothen Narbe. Jeder der Narbenzipfel dürfte wol richtiger für eine Narbe betrachtet werden; sie werden nach vorn breiter und dicker, sind röhrenförmig eingerollt und am Endrande mit drei abgerundeten feingekerbten Zähnen versehen, 15—18 pariser Linien oder gegen 2 Zoll lang.

Der **Safran, *Crocus***, welcher hauptsächlich als Küchengewürz und Farbestoff, weniger als Heilmittel angewendet wird, besteht aus den 3 Narbenzipfeln, die oft noch mit dem gelben Theile des Griffels versehen sind und an diesem zusammenhängen. Als Handelswaare erscheinen dieselben als 1—2 Zoll lange, gekrümmte und mit einander verworrene schön dunkelrothe und fettglänzende, an einem Ende breitere und dickere Fäden, welche einen durchdringend-gewürzhaften und betäubenden Geruch und einen bitter-gewürzhaften Geschmack besitzen. Wenn man den Safran zwischen den Fingern reibt, so werden dieselben dunkelgelb und der Speichel beim Kauen hellgelb gefärbt. Der Safran wird nach den Gegenden, in denen er gebaut und geerndet worden ist, benannt, und nach der mehr oder minder sorgfältig vorgenommenen Auswahl der bessern Narben von den magerern, in vielen Sorten im Handel geführt. Da der Safran ein theurer Artikel ist, so wird er auch nicht selten verfälscht. In Nürnberg, welches einen bedeutenden Handel mit Safran treibt, wird das geerndete Produkt durch sogenannte Safranklauber oder Safranlegirer sortirt und die magern Narben nebst den hellern rothen und gelben Griffeltheilen durch Reiben mit gutem Safran und Erweichen durch warmes Wasser und Butter dunkler gefärbt; dadurch ent-

steht eine schlechte, Feminell genannte Sorte. Daselbst wird auch aus den Blütchen der Ringelblume, *Calendula officinalis, Lin.*, die man durch Safran künstlich färbt, die sogenannte Judenwaare gemacht. Auch die Blüten des Saflors, *Carthamus tinctorius, Lin.*, dienen zur Verfälschung. Beide Sorten kann man als falsch durch Erweichung in Wasser erkennen, indem sie dann ihre ursprüngliche Gestalt, die von denen der Safrannarben leicht zu unterscheiden ist, wieder annehmen. Schwer zu erkennen ist die Verfälschung, die man in Frankreich vornimmt, indem man die Narben von den im Frühlinge blühenden Crocus-Arten (*Crocus vernus, Sm.*, oder *Crocus luteus, Lam.*) beimischt. Von den vielen zum Theil gar nicht oder sehr schwer zu unterscheidenden Sorten führen wir hier nur diejenigen an, welche am häufigsten im deutschen Handel vorkommen.

Der beste ist der Französische Safran, *Crocus gallicus*, und zwar die Sorte, welche von der Landschaft *Gatinais* im Departement *Loiret* und einem Theile von *Seine et Marne* ihren Namen *Safran du Gatinais (Safran de Gatinois)* erhält. Diese Sorte besteht aus grossen, breiten und dicken Narben von schöner dunkelrother und glänzender Farbe. Sie hat einen starken eigenthümlich-gewürzigen Geruch und eine bedeutende Geschmeidigkeit, obschon sie gut getrocknet ist. Man bezieht sie gewöhnlich von *Orleans* und *Paris*. Eine minder gute Sorte heisst *Safran d'Orange* oder *à la mode*; sie wird vorsichtig auf Oefen getrocknet und ist theurer als der *Comtat-Safran*, welchen man an der Sonne trocknet, wesshalb er feuchter bleibt und leicht schimmelt.

Der Spanische Safran, *Crocus hispanicus*, kommt über *Bordeaux* und *Marseille* in Blechkisten von 50—80 Pfund. Es ist meist schöne, ganz trockne Waare, von schöner dunkelrother Farbe mit wenigen gelben Fäden. Der Geruch ist sehr stark und durchdringend, aber weniger angenehm gewürzhaft als der des *Safran du Gatinais*, dem er im Preise nachsteht. Er ist besser als die andern französischen Sorten. Zuweilen ist er aber auch mit Oel befeuchtet und dann weniger gut.

Die Sorten des Italienischen Safrans kommen seltner nach Deutschland; am gewöhnlichsten noch die beste, die man Neapolitanischen Safran, *Crocus neapolitanus*, oder Aquila-Safran, *Crocus de Aquila* nennt. Den Namen hat sie desshalb, weil in *Aquila* von November bis zum Februar 13 Safranmärkte gehalten werden.

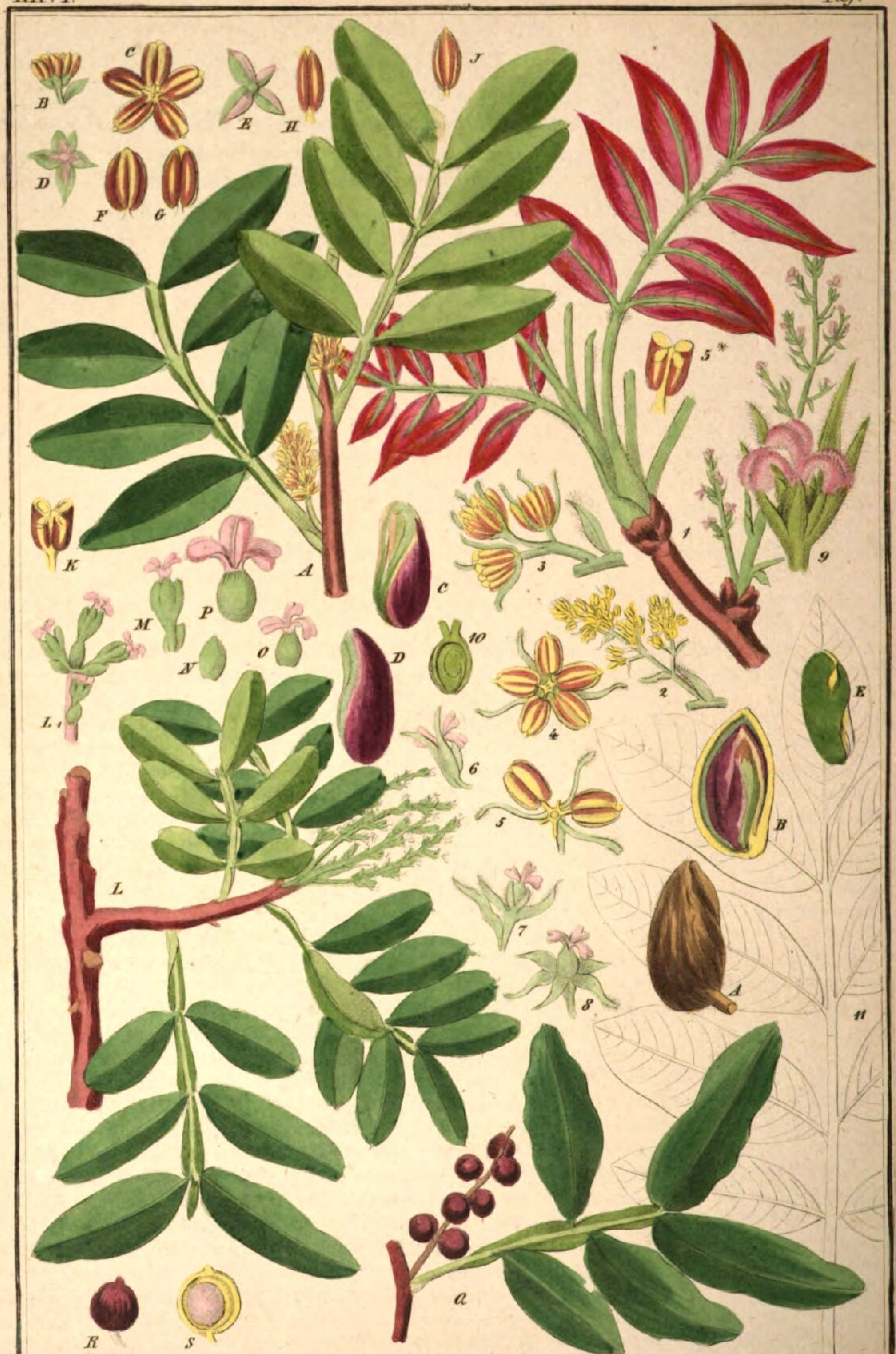
Der Oesterreichische Safran, *Crocus austriacus*, ist eine sehr gute Sorte und übertrifft zuweilen den besten französischen, allein er wird nicht in hinreichender Menge für Oesterreich erbaut und desshalb selten ausgeführt.

Von dem Levantischen oder Türkischen Safran, *Crocus levanticus, orientalis s. turcicus*, meist keine guten Sorten umfassend, kommt nur zuweilen der Macedonische, *Crocus macedonicus*, in den deutschen Handel. Er ist gewöhnlich, um ihn besser zu conserviren und ihm ein schöneres Ansehen zu geben, mit Oel befeuchtet und hat desshalb eine sehr dunkelrothe ölglänzende Farbe und einen geringen Geruch. Er soll meist dazu dienen, um durch Zumischung zu theuern Sorten, dieselben zu verfälschen.

Die vorwaltenden Bestandtheile des Safrans sind ätherisches Oel und ein gelber extractiver Farbstoff, Safrangelb oder Polychroit. Er wirkt sehr erregend auf das Nervensystem, in grössern Gaben aber auch abspannend, deprimirend und krampfstillend; in zu grossen Gaben bewirkt er Blutandrang nach dem Kopfe und nach dem Uterus und kann sogar Betäubung und Schlagfluss herbeiführen. Er wird desshalb auch gegen sehr verschiedene Krankheiten angewendet, z. B. gegen Krämpfe in den Brust- und Unterleibsorganen, bei unterdrückter Menstruation, bei Hypochondrie u. s. w. Aeusserlich braucht man ihn zu Breiumschlägen auf schlaffe Geschwüre und Geschwülste oder als zertheilendes Mittel. Er macht einen Bestandtheil vieler Präparate und Zusammensetzungen aus.

Erklärung der Abbildungen.

Crocus sativus, Lin. Aechter Safran. Fig. A. Eine vollständige blühende Pflanze mit 4 noch unentwickelten. — B. Ein Perigon, dessen Röhre nach oben aufgeschnitten und ausgebreitet wurde, damit man die Staubgefässe auf den abwechselnd nach aussen stehenden Perigonzipfeln, so wie den Obertheil des Griffels nebst der 3theiligen Narbe sehen könne; seine Basis sitzt auf dem mit dem kurzen Blütenstiele versehenen Fruchtknoten. — C. Ein Staubgefäss mit noch geschlossener und D. mit aufgesprungener Anthere, vergrössert. — E. Einer der 3 Narbenzipfel, vergrössert. — F. Das äusserste Ende eines Narbenzipfels, stärker vergrössert. — G. Eine junge Frucht oder ein Fruchtknoten nach der Blütezeit. — H. Ein querdurchschnittener Fruchtknoten, stark vergrössert. — I. Eine reife Frucht. — K. Eine aufgesprungene Frucht, an welcher man sieht, wie an der auf der Mitte der Klappe stehenden Scheidewand die Samen befestigt sind. — L. Eine Klappenspitze mit der Scheidewand und den daran befestigten Samen, vergrössert. — M. Ein der Länge nach durchschnittener Same, in welchem man den Embryo sieht, stark vergr. — N. Ein Zwiebelknollen, von dessen einer Seite die häutigen Schalen entfernt wurden, um den ältern und den darauf sitzenden jüngern Knollen sichtbar zu machen.


B
C
E
H
J
D
F
G
5*
K
A
C
3
1
9
P
M
O
N
10
D
L
4
2
E
6
5
B
L
7
A
8
11
a
R
S

Pistacia, Lin. Pistazie.

Syst. sex. Lin.: Dioecia Pentandria. — Method. natur. Juss.: Cl. XIV. *Peripetaleae. Ord. Terebinthaceae. — De C.: Cl.* II. *Monocotyledoneae seu Endogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord. Terebinthaceae. Trib.* II. *Sumachineae. — Reichb.: Cl.* VII. *Calycanthae. Ord.* 1. *Variflorae. A. Parviflorae. Fam.* 99. *Terebinthaceae Juss.* C. *Therebinthineae. Rchb. c. Sumachinae De C. * Pistacieae Rchb.*

Bisch. m. ph. Bot. 65. — *Dulk, p. P.* I. 752. — *Esenb. u. Eberm.* III. 141. — *Geig. ph. Bot.* I. 321. — *Goebl. Grundl.* B. 1. p. 67. 2) u. 68. 3) und 4) — *Kostel. Flor.* IV. 1235. — *Kunth, off. Gew.* 460. — *Mart. Pharmakogn.* p. 363. Nr. 550, p. 284. Nr. 484. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 960. — *Winkl. R. Lex.* II. 304.)

Gattungscharakter: Blüten diöcistisch, ohne Blumenkrone. — Männliche Blüten: Kelch 3—5theilig. Staubgefässe 3—5, mit fast sitzenden 4kantigen Staubbeuteln. — Weibliche Blüten: Kelch 3—4theilig. Fruchtknoten einfächrig, selten 3fächrig, mit 3 dicklichen Narben. Steinfrucht trocken, einsamig. Der Same im Grunde der Steinschale ansitzend, also aufgerichtet.

Pistacia Lentiscus, Lin. Mastix-Pistazie, Mastixbaum.

Artcharakter: Blätter paarig-gefiedert, ausdauernd (immergrün); Blättchen in 2—5 Paaren, lanzettlich ins Längliche und Ovale, stumpf, stachelspitzig, am Rande etwas zurückgebogen, ganzrandig, lederig, kahl; der gemeinschaftliche Blattstiel flügelrandig. Trauben ährenförmig, einfach, meist paarweis in den Blattwinkeln, die männlichen gedrungen.

Dieser Strauch, der nur gegen 10 Fuss hoch wird und sich selten bis zu einem 15 Fuss hohen Bäumchen erhebt, wächst in den Ländern, welche das Mittelmeer umsäumen und wird auf *Scio (Chios)* sorgfältig angebaut, um in den 21 sogenannten Mastix-Dörfern das Mastixharz (jährlich an 50,000 Ctr.) zu gewinnen. Die Rinde der Stämme, aus welcher nach im August in dieselben gemachten Querschnitten eine harzige zähflüssige Masse ausschwitzt, die später an der Luft erhärtet und Mastix genannt wird, ist rissig und dunkelgrau oder graubraun, die an den jüngern Zweigen rothbraun. Die Blütentrauben sind $^1/_2$—1 Zoll lang. Die männlichen braunröthlichen Blüten haben 5 Staubgefässe, die weiblichen einen kurz-glockenförmigen, 3—4 spaltigen, grünlichen Kelch. Die Steinfrucht ist platt-kugelrundlich, von der Grösse eines Pfefferkorns, bräunlichroth und zuletzt schwärzlich. Man unterscheidet eine breitblättrige Abänderung: *Pist. Lent. Var. γ Chia, De C. (Pistacia Chia, Desf.),* die vorzüglich auf Chios cultivirt wird, und eine mit schmalen fast linealischen Fiederblättchen: *Pist. Lent. Var. β angustifolia, De C. (Pist. massiliensis, Mill.).*

Der **Mastix, *Mastix, Mastiche, Resina Mastichis, Resina Lentiscina,*** besteht aus rundlichen, tropfen- oder thränenförmigen weissen oder blassgelben, matten und weiss bestäubten, durchscheinenden, harten, spröden, pfeffer- oder erbsengrossen Körnern, die mit einzelnen grössern bis haselnussgrossen, theils mehr breitgedrückten, theils stumpfeckigen Stücken untermischt sind. Die Bruchflächen sind stark glänzend und eben. Beim Kauen erweicht der Mastix und bleibt an den Zähnen hängen, wobei er einen balsamisch reizenden Geschmack von sich giebt. Der Geruch ist schwach, angenehm-gewürzhaft, beim Verbrennen entwickelt sich derselbe weit stärker. — Im Handel unterscheidet man 3 Sorten, die oben beschriebene oder den ausgelesenen Mastix, *M. electa s. in granis s. in lacrymis* und den natürlichen oder ordinären, *Mastix naturalis sive nativa* und den unreinen Mastix in Sorten, *M. in sortis.* Die beste und wohlriechendste Sorte, *Serail mastiche*, geht meist nach Constantinopel. In Griechenland und in einem Theile Kleinasiens ist die Sitte herrschend, immerwährend Mastix zu kauen, um die Zähne zu stärken, weiss zu erhalten und den Athem wohlriechend zu machen. — Der Mastix besteht aus zweierlei Harzen, von denen das eine in kaltem Weingeiste, das andere aber nur in heissem Alkohol löslich ist und Masticin genannt wird, nebst etwas ätherischem Oele. In medicinischer Hinsicht wird der Mastix nur als ein äusserliches reizendes und erregendes Mittel für sich oder in Verbindung mit andern Harzen zu Räucherungen bei schlaffen, rheumatischen und katarrhalischen Anschwellungen, ferner als Kaumittel bei rheumatischen Zahnschmerzen u. s. w. angewendet. Es macht auch einen Bestandtheil mehrer Zusammensetzungen aus. — In technischer Beziehung bereitet man damit schöne Lackfirnisse und dergleichen.

Früher war auch das Mastixholz, *Lignum Lentisci*, officinell.

Pistacia Terebinthus, Lin. Terpentin-Pistazie.

Artcharakter: Blätter unpaarig-gefiedert, abfällig; Blättchen zu 5—7, eirund-länglich oder lanzettlich, spitzig oder stumpf, kurz-stachelspitzig; der gemeinschaftliche Blattstiel ungeflügelt. Blüten in zusammengesetzten Trauben.

Dieser Strauch oder Baum von 10—15 Fuss Höhe ist in Kleinasien und auf den Inseln des Archipelagus einheimisch und wird in den übrigen südeuropäischen Ländern häufig angepflanzt angetroffen. Aus den mehr oder minder tiefen Einschnitten, die man in die Rinde der Stämme macht, fliesst ein sehr dicker harziger Saft aus, der eine mehr oder weniger gelbe Farbe, einen angenehmen citron- oder fenchelähnlichen Geruch und einen guten, nicht scharfen Geschmack besitzt. Er wird Terpentin von Scio oder Cyprischer Terpentin, *Terebinthina chia v. cypria* genannt, weil er auf Chios und Cypern vorzüglich gesammelt und von da ausgeführt wird. Er wird jetzt, da man ihn gewöhnlich mit anderm Terpentin verfälscht, in Deutschland nicht angewendet. — An den Enden der Zweige entstehen nach Insektenstichen hülsenförmige, harzreiche Auswüchse, welche bei asthmatischen Beschwerden grosse Erleichterungen hervorbringen sollen, wenn man sie wie Tabak raucht.

Pistacia vera, Lin. Aechte Pistazie.

Artcharakter: Blätter unpaarig-gefiedert, abfällig; Blättchen eirund, am Grunde etwas verschmälert, vorn fast stachel-spitzig (2—3 Zoll lang), zu 5, zu 3 oder einzeln. Früchte ellipsoidisch, stachel-spitzig (1 Zoll lang).

Ein aus Syrien und Persien stammender, bereits vom *Vitellius* nach Italien gebrachter und jetzt in allen Ländern um das Mittelmeer häufig angepflanzter Baum von 15—30 Fuss Höhe. Seine Früchte, Pistazien oder grüne Mandeln, *Nuces sive Nuculae Pistaciae vel Amygdalae virides*, enthalten sehr ölreiche, süsslich und angenehm schmeckende Samen, welche wie die Mandeln angewendet werden; da sie aber leichter verderben und theurer sind, so gebraucht man sie bei uns nur selten, z. B. um den sogenannten Herzmorsellen ein buntes Ansehen zu geben. Die Samenkerne haben nämlich aussen eine hell- und dunkelrothe und innen eine schöne grüne Farbe.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—S. *Pistacia Lentiscus, Lin.* Mastix-Pistazie. — A. Ein Zweig mit männlichen Blüten nach einem Exemplare vom Vorgebirge *Miseno* bei Neapel. — B. Eine einzelne männliche Blume mit dem Deckblättchen, von der Seite und vergrössert. — C. Eine ausgebreitete männliche Blume von oben und stärker vergrössert. — D. Ein vergrösserter 5blätteriger Kelch einer männlichen Blume von aussen oder unten. — E. Ein vergrösserter 4blättriger Kelch einer männlichen Blume von oben oder innen, in dessen Mitte ein Rudiment eines Pistills als ein mit einem länglichen Fortsatze versehenes Kügelchen steht. — F. Ein stark vergrössertes Staubgefäss von der innern Seite, G. eins dergleichen von der äussern oder Rückenseite, H. eins dergl. von der schmälern Seite, I. eins dergl. von der schmälern Seite, aufgesprungen und nach der Pollenentleerung. — K. Ein stark vergrösserter, der Quere nach durchschnittener Staubbeutel. — L. Ein Zweig mit weiblichen Blumen bei der *Scola di Virgilio* bei Neapel von Herrn *Andritzschky* gesammelt. — L. 1. Vier vergrösserte weibliche Blumen an einem Ende der Traubenspindel. — M. Eine noch stärker vergrösserte weibliche Blume. — N. Ein vergrössertes Deckblatt vom Grunde eines Blütenstielchens. — O. Ein vergrössertes Pistill und P. ein anderes noch stärker vergrössert. — Q. Ein Zweig mit Früchten. — R. Eine etwas vergrösserte Steinfrucht, und S. dieselbe senkrecht durchschnitten. — Fig. 1—11. *Pistacia Terebinthus, Lin.* Terpentin-Pistazie, nach Exemplaren von Triest. — 1. Ein Zweig mit weiblichen Blumen und noch sehr jungen unvollkommenen Blättern. — 2. Ein zusammengesetztes Träubchen von einer grossen zusammengesetzten männl. Traube. — 3. Ein vergrössertes männl. Träubchen mit 3 Blumen. — 4. Eine stärker vergrösserte männl. Blume von oben. — 5. Eine stark vergrösserte männl. Blume, aus welcher 3 Staubgefässe geschnitten und nur 2 stehen gelassen wurden, um die Kelchzipfel deutlich sehen zu können. — 6. Eine vergrösserte weibl. Blume mit anliegenden Deckblättchen. — 7. Eine dergleichen mit abgebogenen Deckblättchen; man sieht 2 Kelchblättchen, das 3. befindet sich hinter dem Pistill. — 8. Eine dergleichen, von welcher die beiden Deckblättchen und die 3 Kelchblättchen zurückgebogen wurden, um das Pistill ganz sichtbar zu machen. — 9. Eine stark vergrösserte weibl. Blume. — 10. Ein stark vergrösserter senkrecht durchschnittener Fruchtknoten mit dem Eichen. — 11. Ein ausgewachsenes Blatt. — *A.* Eine getrocknete Pistaziensteinfrucht, von *Pistacia vera, Lin.* — *B.* Dieselbe senkrecht geöffnet, damit man die Lage des Samenkernes und die Anheftung des Samenstranges sehen könne. — *C.* und *D.* Samen von verschiedenen Seiten. — *E.* Eine Samenhälfte von der Innenseite, mit dem Embryo.


A
B
C
D
E
F
G

Cetraria, Fries. Tartschenflechte.

Syst. sex. Lin.: Cryptogamia, Algae. — Meth. natural. Juss. Cl. I. Acotyledoneae. Ordinis Algarum Trib. III. gen. Lichen. — De C.: Cl. III. Acotyledoneae v. Cellulares. Subcl. 2. Cellulares Aphyllae. Ord. Lichenes — Reichb. Cl. II. Lichenes. Ord. 3. Thallopsorae. B. Apotheciopsorae. Fam. 23. Usneaceae.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 754. — *Dulk, p. P.* I. 708 unter *Lichen Islandicus.* — *Esenb. u. Eberm.* I. 50. — *Grig. ph. Bot.* I. 45. — *Goeb. Grundl.* B. 1. 212. — *Kostel. Flor.* I. 20. — *Kunth, off. Gew.* 37. — *Mart. Pharmakogn.* p. 13. Nr. 8. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 35. — *Winkl. R. Lex.* I. 300.)

Gattungscharakter: Früchte oder Apothecien (flach) schildförmig oder etwas (vertieft) schüsselförmig, an den Enden der Aeste oder an den Lappen des Lagers schief-angeheftet, daher auch (von dem thallodischen Gehäuse) meist schief-berandet. Fruchtscheibe dünn, offen, der Markschicht des Lagers aufliegend. Lager anfangs aufsteigend, im fruchttragenden Zustande meist aufrecht, knorpelig oder häutig, mit stielrundlichen oder blattartig-verflachten, oberseits mehr oder weniger vertieften Lappen.

Cetraria islandica, Achar. Isländische Tartschenflechte, Isländische Flechte, Isländisches Moos.

Artcharakter: Lager knorpelig, rinnig, blattartig-verflacht, zerschlitzt, feindornig-gewimpert, auf der Aussen- oder Unterseite weiss oder graulichweiss oder graulichbraun, auf der Ober- oder Innenseite grünlichbraun oder dunkel-olivengrün. Früchte schildförmig oder flach-schüsselförmig, den obersten Lappen angewachsen; Fruchtscheibe kastanienbraun mit einem sehr schmalen, oft undeutlichen (thallodischen) Rande. (*Syn.: Lichen Islandicus, Lin. — Lobaria Islandica, Hoffm. germ. — Physcia Islandica De C. — Parmelia islandica, Wallr. Fl. germ.*)

Diese Flechte verdient den Namen Isländisches Moos in keiner Beziehung, denn sie ist kein Moos und wächst ausser in Island noch im grössten Theile von Europa in ebenen und gebirgigen Gegenden, auf der Erde an trocknen Stellen, häufig auf Haiden und in Nadelholzwäldern, am häufigsten in den nördlichen Gegenden von Europa, Asien und Nordamerika. Sie reift ihre Früchte, wie die meisten Flechten, das ganze Jahr hindurch. — Die Flechte wächst aufrecht und bildet dichte, oft ziemliche Strecken überziehende Rasen von $1\frac{1}{2}$—4 Zoll Höhe. Das Lager oder das Laub, (*Thallus*) ist knorpelartig-häutig, vielfach und geweihähnlich in ungleiche, oberseits rinnig-vertiefte Lappen getheilt, auf beiden Seiten kahl, auf der Oberseite dunkelolivengrün oder bräunlich, nach den Lappen hin dunkler, oft kastanienbraun werdend und mit weissen Tüpfeln und Grübchen bestreut, am Grunde roth gefärbt oder mit rothen Flecken bezeichnet. Die Zipfel des Laubes sind linealisch oder länglich, meist in unregelmässig-vielspaltige stumpfe oder vorn eingedrückte Lappen getheilt. Diese Zipfel und Lappen sind am Rande mit kurzen, steifen, zahnartigen Wimpern besetzt, welche nur den fruchttragenden Lappen fehlen, die vorn verbreitert und abgerundet sind. Bei der Tartschenflechte ist das Lager auf beiden Seiten mit einer Rindenschicht versehen, während bei andern Flechten, die mit der Unterseite aufsitzen, die Rindenschicht auf dieser Seite fehlt. Die Früchte oder Apothecien sind etwas unterhalb der Lappenspitze oder vor dem Ende der Lappen angewachsen, rundlich, anfangs etwas vertieft, später flach oder sogar schwach-gewölbt und an ihrem ausgeschweiften oder unregelmässig-gekerbten Umfange oft so schmal berandet, dass man den Rand gar nicht bemerkt. Dieser zuweilen etwas erhabene und gekerbte Rand wird von der Lagersubstanz gebildet und desshalb häufig thallodisches Gehäuse genannt; er umgiebt die kastanienbraune, zuweilen auch, vorzüglich im jungen Zustande, röthlichbraune Fruchtscheibe. Die Unterseite der Lagerlappen, auf deren Oberseite sich Früchte ausgebildet haben, erscheint netzartig-grubig oder runzelig. Noch ist zu bemerken,

dass die Tartschenflechte, so sehr häufig sie ist, doch sehr selten Früchte ausbilden mag, denn man muss lange unter grossen Mengen dieser Flechten vergeblich suchen, ehe man fruchttragende Exemplare findet. — Junge Exemplare, die gewöhnlich klein sind, haben weit längere und schmälere linealische Zipfel, wie sie unsere Fig. B. darstellt. Im Ganzen ändert diese Flechte sehr ab, und zeigt ausserdem auch noch grosse Verwandtschaft mit andern Arten. So ist sie z. B. von der *Cornicularia aculeata, Ach. (Parmelia spadicea, Wallr., Lobaria aculeata, Hoffm.)*, welche ebenfalls auf flachem Haideboden und auf Gebirgen in einigen Abänderungen vorkommt, nur dadurch zu unterscheiden, dass ihre schmallappigen Formen flache und blattartige Zipfel haben, während die *Cornicularia* einen vielästigen Thallus mit röhrig-hohlen oder nur locker angefüllten stielrundlichen Aesten hat. Eine Verwechselung und Vermischung mit der Isländischen Flechte dürfte in medicinischer Beziehung keine Bedeutung haben. *Rabenhorst* stellt im 2. Bande seiner Kryptogamen-Flora Deutschlands S. 114. folgende Formen oder Abänderungen auf:

a. *vulgaris*, mit ziemlich flachem, dornig-gewimpertem Thallus;
b. *platyna (innocua, Wallr.)*, mit ziemlich flachen, breiteren, wellenförmigeren, an den Enden wehrlosen Lappen;
c. *crispa (tentaculata, Wallr.)*, mit schmäleren, gekräuselten, rinnenförmig-zusammengeneigten, an den Enden sehr dicht dornig-gewimperten Lappen;
d. *subtubulosa*, mit aufrechtem, wenig getheiltem, immer unfruchtbarem, dunkelbraunem Thallus, fast röhrigen, dornig-wimperigen Lappen.

Isländisches Moos, Isländische Flechte, *Muscus s. Lichen islandicus*, heisst in den Officinen die ganze vorbeschriebene Pflanze, welche im frischen Zustande lederartig-zähe, getrocknet aber sehr zerbrechlich ist. Sie hat getrocknet keinen eigenthümlichen und nur schwachen Geruch, aber einen stark- und rein-bittern Geschmack und besitzt als vorwaltende chemische Bestandtheile die sogenannte Moosstärke und einen eigenthümlichen Bitterstoff, Cetrarin.

Die verchiedenen, sonst in gleicher Weise angewendeten Flechten z. B. *Sticta pulmonacea, Ach.*, Lungenflechte (als *Muscus pulmonarius* oder *Pulmonaria arborea* officinell), *Cladonia pyxidata, Sprgl.* Feuer- oder Bechermoos *(Herba ignis* oder *Muscus s. Lichen pyxidatus)*, *Cladonia coccifera, Baumg.* Scharlach-Moos, *Peltigera canina, Hoffm.*, Hundsflechte *(Muscus caninus, Hepatica terrestris* der Officinen) und die verwandten Arten dieser Gattung: *Pelt. rufescens, polydactyla, horizontalis* und *aphthosa* — sind durch die Isländische Flechte so ausser Gebrauch gekommen, dass diese nur noch allein die allgemein officinelle ist. — Die Moosstärke (oder richtiger das Flechtenstärkmehl), welche mit kochendem Wasser eine schleimige Auflösung giebt, die beim Erkalten gallertartig wird, dient als einhüllendes und gelind-nährendes Mittel; der Bitterstoff (Cetrarin) aber macht die Flechte zugleich zu einem bittern und stärkenden Heilmittel. Man wendet sie theils für sich in Abkochung mit Wasser oder Milch, oder als Gallert, theils mit andern Arzneistoffen in Verbindung an bei verschiedenen Leiden der Brustorgane, vorzüglich bei Lungenschwindsucht, bei andern auszehrenden Krankheiten aus Schwäche der Schleimhäute, Erschlaffung des Gefässsystem und der Muskelfaser. Man macht damit verschiedene Präparate und Zusammensetzungen z. B. Moos-Chokolade. *Pasta de Cacao vel Chocolata cum Lichene islandico (Succolata c. Lich. isl.* auch *Pasta cacaotina lichenifera)* — *Species pectorales cum Lichene isl.*, — *Extractum, Syrupus, Trochisci Lichenis islandici* u. s. w.

Erklärung der Abbildungen.

A. Ein grosses Exemplar der *Cetraria islandica, Ach.*, Isländische Tartschenflechte, ohne Früchte. — B. Eine junge Pflanze ohne Früchte. — C. Ein Laubende, an dessen Zipfeln junge Früchte befindlich. — D. Ein Stück eines fruchttragenden Exemplars. — E. Ein Laubzipfel mit einer Frucht, vergrössert. — F. Derselbe von der Unterseite, um zu zeigen wie das Laub unter der Frucht gefaltet und aderig ist. — G. Ein vergrösserter Laubzipfel mit einer Frucht, welcher der Länge nach durchschnitten ward, um die Verbindung zwischen dem Laube und der Frucht zu zeigen.


A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
N
O
P

Ipomoea, Lin. Trichterwinde.

Syst. sex. Lin.**: **Pentandria Monogynia.** — **Meth. nat. Juss.**: **Cl.** VIII. **Hypocorolleae. Ord. Convolvuli.** — **De C.**: **Cl.** I. **Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl.** 3. **Corolliflorae. Ord. Convolvulaceae, Vent.** — **Reichb.**: **Cl.** VI. **Synpetalae. Ord.** 2. **Fauciflorae. A. Tubiflorae. Fam.** 87. **Convolvulaceae, Vent.** C. **Convolvuleae Rchb. b. Convolvuleae genuinae.

Gattungscharakter: Kelch 5blättrig oder 5theilig. Blumenkrone glockenförmig. Staubgefässe in der Röhre der Blumenkrone eingeschlossen oder daraus hervorragend. Fruchtknoten 2fächrig mit 2samigen Fächern, einen einzelnen Griffel mit knopfförmiger, öfters 2lappiger Narbe tragend. Kapsel 2fächrig. (Diese artenreiche Gattung, die sonst als eine Untergattung von *Convolvulus* betrachtet wurde, enthält Kräuter, Halbsträucher und sogar auch Bäume, welche in allen Gegenden der Erde, vorzüglich jedoch in den wärmeren, vorkommen. — (*Conf. De Cand. Prodrom. Pars.* IX. *p.* 348.)

Ipomoea Purga, (*Hayn.*) *Wender.* Purga-Trichterwinde.

(*Bisch. m. ph. B.* 332 unter *Convolvulus Purga, Wender.* — *Dulk, p. P.* I. 624. — *Esenb. u. Eberm.* III. 530. — *Geig. ph. Bot.* I. 608 unter *Ipomoea Schiedeana, Zucc.* — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 149. 2) — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* II. p. 58. Taf. X. Fig. 1. a—d. — *Kostel, Flor.* III. 861. — *Kunth, off. Gew.* 232. — *Mart. Pharmakogn.* p. 42. Nr. 84. — *Winkl. R. Lex.* I. 821 u. 833.)

Artcharakter: Blätter herzförmig, zugespitzt, ganzrandig, auf beiden Seiten kahl. Blütenstiele ein- oder zweiblütig. Blumenkrone mit einer Röhre, die 4 mal länger ist als der stumpfblätterige Kelch und mit einem präsentirtellerförmigen Saume, dessen 5 Lappen stumpf und fast ausgerandet sind.

(*Syn.: Convolvulus Purga, Wenderoth. Pharm. Centralbl. Bnd.* 1. *Jahrg.* 1830. *p.* 456. — *Ipomoea Purga, Hayn. Arzneigew.* 12. *t.* 33 und 34. — *Ipomoea Schiedeana, Zuccar. Flor.* 1831. — *Ipom. Jalapa, Royl. ill. Him. p.* 308, *non Pursh.* — *Exogonium Purga et Exog. dumosum, Benth. pl. Hartw. p.* 46. — *Convolvulus officinalis, Pelletan. Journ. de Chim. médic.* 1834.)

Diese ausdauernde Pflanze wächst nach den Nachrichten von *Schiede*, der sie an Ort und Stelle sammelte, in den kältern Regionen der mexikanischen Anden gegen 6000 Fuss über dem Meere, vorzüglich in den Wäldern bei *Chiconquiaco* und auch bei *San Salvador*, am westlichen Abhange des *Cofre de Perote*. Sie wird ihrer purgirenden Eigenschaften wegen von den Mexikanern *Purga* genannt. Die rübenförmige oder knollig-verdickte Wurzel ist aussen narbig und weisslichgrau, innen weisslich, einen weissen Milchsaft enthaltend. Sie treibt nach unten mehre dickere oder feinere Zasern, zuweilen auch seitwärts einige fleischige Aeste und am obern Ende einige Wurzelausläufer nebst einem oder einigen Stengeln. Die fast stielrunden oder schwachkantigen, gerillten, windenden, ästigen und kahlen Stengel werden 8 bis 10 Fuss lang und sind grün, purpurroth überlaufen. Die langgestielten, 2—3 Zoll langen Blätter sind eirund-herzförmig, mehr oder weniger lang zugespitzt, ganzrandig; sie ändern ebensowol durch eine mehr oder weniger weite Bucht am Grunde wie in der Länge der Zuspitzung ab. Die obersten Blätter sind am Grunde fast pfeilförmig. Von den langen, kahlen, fast stielrunden Blattstielen haben die untern beinahe die Länge der Blätter. Der tief 5theilige stehenbleibende Kelch hat 5 ungleiche, elliptische, fest an die Blumenkronenröhre angedrückt liegende, durch Ueberlaufung fast purpurrothe Zipfel, von denen die beiden äussern kürzer sind. Die Röhre der präsentirtellerförmigen, etwas trichterigen Blumenkrone ist unten walzenrund, nach oben etwas erweitert, 2 Zoll lang, also 3 bis 4 mal länger als der Kelch; der flach ausgebreitete oder etwas erhabene, fünfeckige, gefaltete Saum hält über 2 Zoll im Durchmesser; seine 5 kurzen stumpfen Lappen sind in der Mitte fast ausgerandet. Die 5 Staubgefässe sind dem Grunde der

Blumenkronenröhre eingefügt, etwas ungleich und aus der Röhre hervorragend; Staubfäden fadenförmig; Antheren zweifächrig, länglich-lanzettlich, aufliegend, stumpflich oder etwas spitzlich, gelb. Der freie, kegelförmige, kahle und grüne Fruchtknoten trägt einen fadenförmigen, geraden, kahlen Griffel mit 2 kopfförmigen warzigen Narben.

Wie wir durch *Schiede* wissen, wird diese Pflanze in den oben angegebenen Gegenden Mexiko's nicht nur wild angetroffen, sondern auch cultivirt, da ihre Wurzel die bekannte **ächte Jalapenwurzel, schwere oder runde Jalape, *Radix Jalapae s. Jalappae vel Radix Jalapae ponderosae s. tuberosae*** des Handels ist. — Sie besteht theils aus ganzen, ziemlich kugelrundlichen, rettig- oder birnförmigen, bisweilen auch spindelförmigen, einzelnen oder paarig-verwachsenen Knollen von der Grösse einer kleinen Wallnuss bis zu der von 2—3½ Zoll Durchmesser. Die grössten Knollen haben spaltenartige tief eindringende Einschnitte, die oft kreuzweiss einander durchschneiden. Theils besteht die Jalapenwurzel aus halbkugeligen Stücken oder geviertelten Kugeln, seltener aus scheibenförmigen Stücken, in welche man die Wurzeln, des bessern Trocknens halber zerschneiden muss. Da sie viel Milchsaft enthalten und leicht verdürben, wenn sie nicht schnell getrocknet würden, so bringt man sie über Feuer, wobei sich ihre ursprüngliche weisslichgraue Farbe durch den Rauch in eine russbraune und schwärzliche Farbe umändert. Es sind desshalb die sehr runzeligen und mit verschiedenen Vertiefungen durchzogenen natürlichen Aussenflächen, ebenso als auch die längsstreifigen Schnittflächen mehr oder minder rauchgrau und braun und in den Vertiefungen schwarz. Gute und harzreiche Knollen und Wurzelstücke sind fest, schwer und sehr hart, auf den Bruchflächen matt, von dunklern und harzglänzenden concentrischen Schichten durchzogen und schwer zu pülvern. Leichte, nicht schwer zu zerschlagende, innen weissliche und wenig oder gar nicht harzglänzende Stücke sind als Arznei zu verwerfen, da ihnen der wirksame und charakteristische Bestandtheil, das eigenthümliche Harz fehlt. Der Geruch ist schwach, entwickelt sich aber beim Pülvern stärker und wird unangenehm; der Geschmack ist anfangs ekelhaft süsslich, später kratzend und lange anhaltend.

Die Jalape und vorzüglich das sehr gebräuchliche Präparat, das Jalapenharz, *Resina Jalapae,* ist ein sehr häufig angewendetes kräftig, schnell und sicher wirkendes Abführmittel, dessen man sich in vielen Unterleibskrankheiten bedient, wo neben der Entfernung der stockenden und krankhaften Stoffe zugleich erregend auf die Nerven des Unterleibs gewirkt werden soll. Man bereitet daraus verschiedene Präparate, z. B. die *Resina Jalapae praeparata, Sapo jalapinns, Pilulae Jalapae s. purgantes, Electuarium;* auch ist sie ein Bestandtheil des *Extractum Rhei compositum,* der *Pilulae mercuriales laxantes* u. s. w.

Homöopathisch wird sie gegen Durchfall und Schreien der Kinder angewendet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—P. *Ipomoea Purga, Hayn.* Purga-Trichter-Winde. — A. Eine blühende Stengelspitze. — B. Ein Kelch mit einem Theile des hervorragenden Griffels. — C. Ein Zipfel des Kelchsaums. — D. Der untere Theil einer aufgeschnittenen Blumenkronenröhre, um die Einfügung der Staubgefässe, von denen nur 2 ganz gelassen, die übrigen 3 aber weggeschnitten wurden, zu zeigen. — E. Die Spitze eines Staubfadens nebst der Anthere, vergrössert. — F. Der vom Kelch befreite Fruchtknoten nebst dem untern Theile des Griffels. — G. Die Spitze des Griffels mit der Narbe, vergrössert. — H. Der an seinem obern Ende querdurchschnittene Fruchtknoten, vergrössert. — I. Der Umriss eines untern Stengelblattes. — K—P. Jalapenwurzel des Handels. — K. Ein grosser, 4 mal eingeschnittener Knollen. — L. Ein länglicher Knollen von der gewöhnlichen Grösse. — M. Ein kleiner rundlicher Knollen und N. ein dergleichen länglicher. — O. Ein Querbruchstück guter schwerer Waare. — P. Ein Bruchstück leichter schwammiger Wurzel.


E
F
C
D
B
G
O
K
A
Q
P
H
J
L
N
M

Quassia, De C. Quassie.

Syst. sex. Lin.: Decandria Monogynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. XIII. *Hypopetaleae. Genera Magnoliis affinia (ex parte). — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 1. *Thalamiflorae. Ord. Simarubeae Rich. — Reichb.: Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 2. *Schizocarpicae. A. Ranunculiflorae. Fam.* 122. *Rutaceae Juss. —* C. *Simarubeae Rich. b. Quassieae Rchb.*

Gattungscharakter: Blüten zwitterig. Kelch 5theilig, gefärbt. Blumenkronenblätter 5, viel länger als der Kelch, fast röhrenförmig zusammenschliessend und etwas spiralig gedreht. Staubgefässe 10; die Staubfäden vorn am Grunde ein Schüppchen tragend. Fruchtknoten 5, einer 5kantigen Scheibe aufsitzend, einen sehr langen Griffel mit einer kleinen 5furchigen Narbe tragend. Steinfrüchtchen bei der Reife trocken und an ihrer innern Seite aufspringend.

Quassia amara, Lin. Bittere Quassie.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 91. — *Dulk, p. Ph.* I. 907. — *Esenb. u. Eberm.* III. 292. — *Geig. ph. Bot.* II. 1819. — *Goebl. Grundl.* B. 1. 63. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* I. 237. Taf. 31. Fig. 3—6. — *Kostel. Flor.* V. 1800. — *Kunth, off. Gew.* 383. — *Mart. Pharmakognos.* p. 88. Nr. 147. I) u. p. 143. Nr. 205. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1208. — *Winkl. R. Lex.* II. 385.)

Die Gewächsgattung *Quassia* enthält nur diese einzige Art, welche als ein Strauch oder als ein kleiner Baum von 12—15 Fuss Höhe in den Wäldern des holländischen und brittischen Gujana, so wie im nördlichen Brasilien einheimisch und auf mehrern Inseln Westindiens angepflanzt ist. Der Stamm ist mit einer gelblich-aschgrauen Rinde bedeckt und walzenrund. Die Aeste sind gleichfalls walzenrund oder schwach zusammengedrückt und auf der Oberfläche gleichsam etwas mehlig, die jüngern dagegen sind kahl wie alle übrigen Theile des Gewächses, braun-purpurroth und mit kleinen weisslichen Längsrissen durchzogen. Von den zerstreut stehenden, ungepaart-gefiederten Blättern haben die untersten gewöhnlich nur 3, die übrigen 5 sitzende Blättchen. Der gemeinsame Blattstiel ist gegliedert, geflügelt und ebenso wie die Mittelnerven der Blättchen hell purpurroth. Die ungestielten einander entgegenstehenden Seitenblättchen sind etwas kleiner als das endständige, lanzettlich-verkehrt-eiförmig, langzugespitzt, geripptaderig, am Rande etwas zurückgerollt, dunkelgrün, unterseits blässer. Die einfachen, etwas schlaffen Blütentrauben stehen am Ende der Zweige aufrecht auf einem stielrunden purpurrothen Stiele. Die gleichfalls purpurrothen Blütenstielchen sind an ihrem Grunde von einem verkehrt-eirunden, stumpfen, zurückgekrümmten, fast gestielten, unterhalb am Mittelnerven purpurrothen Deckblatte gestützt und tragen über der Mitte ihrer Länge, wo sie gegliedert sind, zwei kleine gegenständige, eirund-lanzettliche, purpurrothe Deckblättchen. Der stehenbleibende dunkelrothe 5theilige Kelch hat eirunde, etwas stumpfe, gegen die Spitze undeutlich weichhaarige, fast wimperige Zipfel. Die 5 hellpurpurrothen, linealisch-lanzettlichen, etwas spitzigen Blumenblätter stehen anfangs pyramidenartig gegen einander geneigt und drehen sich während der Blütezeit etwas schraubenförmig zusammen. Die 10 auf dem Fruchtboden sitzenden Staubgefässe sind in der Knospe wellenförmig-gebogen, während des Blühens gerade und die Blumenkrone überragend. Die fadenförmigen, rosenrothen, abwechselnd kürzern und längern Staubfäden sind an der innern Seite ihres Grundes von einer zottigen umfassenden Schuppe umgeben. Die zweifächrigen, blassgelben, am Rücken befestigten Antheren sind länglich, fast stachelspitzig, am Grunde zweilappig. Die 5 verkehrt-eiförmigen purpurrothen, an der Spitze mit einander verbundenen Fruchtknoten sitzen auf einer breiten, 5furchig-walzenrunden, abgestutzten Scheibe und tragen einen einfachen, fadenförmigen, etwas gebogenen, purpurrothen Griffel mit einer einfachen fünffurchigen Narbe, welcher länger ist als die Staubgefässe. Die

5 Steinfrüchte stehen auf einer rundlichen niedergedrückten Scheibe am Grunde etwas von einander ab und sind länglich, etwas zusammengedrückt, erhaben-netzadrig, schwarz. Sie enthalten einen einzelnen, länglichen, zusammengedrückten Samen.

Das **Surinamische Quassien- oder Bitterholz, Fliegenholz, *Lignum Quassiae surinamensis, Lignum amarum surinamense, Lignum Quassiae verum,*** ist das Holz des Stammes und der ältern Aeste und nicht, wie man früherhin glaubte, das der Wurzel. Es kommt in walzenförmigen, meist ziemlich geraden, 2—6 Fuss langen, ½ bis gegen 5 Zoll dicken, gewöhnlich aber 1—2 Zoll dicken Stäben, die selten Astansätze zeigen, vor. Es ist gewöhnlich von der locker anhängenden Rinde umgeben; wo diese jedoch fehlt, aussen entweder gelb oder auch bläulich oder gar schwärzlich, innen und auf dem Querdurchschnitte weiss, ziemlich leicht und lässt sich gut spalten. Es hat fast keinen Geruch, aber einen starken rein bittern Geschmack.

Die **Surinamische Bitterholz- od. Quassienrinde, *Cortex Quassiae amarae s. Quassiae surinamensis,*** ist die Rinde, welche das eben beschriebene Holz bedeckt und also hinsichtlich des Alters und der Dicke der Holzstücken in ihrem Umfange verschieden. Da sie aber noch ohnehin leicht zerbricht, so sind ihre Stücke von sehr verschiedener Grösse, 3—9 Zoll lang, 1—1½ Zoll breit, rinnenförmig-gekrümmt, sehr dünn, nur ¼—⅓ Linie dick. Die dünne zarte Oberhaut, welche häufig abgerieben ist, hat an jungen Rinden eine blassgelbe Farbe und zuweilen feine schwärzliche Flechtenanflüge. Aeltere Rinden sind stellenweis bräunlich, rissig und mit grössern schwärzlichen Flechtenanflügen reichlicher versehen; an den durch Abreiben von der Oberhaut entblössten Stellen erscheinen sie oft schiefergrau oder schwärzlich. Auf dem Bruche zeigt die Rinde zahlreiche gelbe Punkte. Unter der weisslichen, locker- und grob-faserigen Rindenschicht findet sich die langfaserige gelblichbraune Bastschicht, welche sich leicht trennen lässt. Geruch und Geschmack ist wie bei dem Holze.

Der vorwaltende und charakteristische Bestandtheil des Holzes und der Rinde ist das Quassiabitter oder Quassin, ein alkaloidischer bittrer Extractivstoff; ausser diesem enthalten sie noch einige Salze, Gummi, ätherisches Oel und Schillerstoff. Beide, Holz und Rinde, welche zerschnitten oder geraspelt und als wässriger oder weiniger Aufguss oder als Abkochung, selten in Pulverform gereicht werden, sind rein bittere und tonische Heilmittel, die bei verschiedenen Leiden, welche aus Schwäche der Verdauungsorgane entspringen, mit Vortheil und nicht selten gebraucht werden. Ein häufig angewendetes Präparat ist das Extract, *Extractum Ligni Quassiae.*

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—N. *Quassia amara, Lin.* Bittere Quassie. — A. Eine blühende Astspitze. — B. Ein Blumenblatt mit 2 Staubgefässen, wie sich deren 2 in jedes andere Blumenblatt gleichfalls hineinlegen. — C. Der untere Theil eines längern Staubfadens mit seiner Schuppe, vergrössert. — D. Der untere Theil eines kürzern Staubfadens mit seiner Schuppe, vergrössert. — E. Ein vergrösserter noch unaufgesprungener Staubbeutel von hinten, und F. von vorn. — G. Ein vergrösserter aufgesprungener und von einem Theil des Pollens entleerter Staubbeutel. — H. Das Pistill, welches auf der vom Kelche umgebenen Scheibe (später Fruchtträger) aufsitzt. — I. Der Untertheil eines Pistills, dessen Fruchtknoten auf der vom Kelche umgebenen Scheibe *(Gynophorum)* aufsitzen, stark vergrössert. — K. Ein Theil des senkrecht durchschnittenen Pistills nebst der Scheibe, stark vergrössert. — L. Der obere Theil des Griffels nebst der Narbe, vergrössert. — M. Die auf der zum Fruchtträger gewordenen Scheibe *(Gynophorum)* stehenden 5 Fruchtkapseln. — N. Eine einzelne Fruchtkapsel. — O. Ein Stück von der Rinde umgebenes surinamisches Quassien- oder Bitterholz, *Lignum Quassiae surinamensis.* — P. Ein Stück Quassienrinde von der Innenseite. — Q. Ein kleineres Stück, an welchem diese innere Fläche schwarz angelaufen erscheint, wie dies nicht selten der Fall ist.


N
O
2
4
3
6
7
A
P
1
Q
5
8
L
10
B
H
15
12
J
M
K
G
F
D
E
C
14
13
11
9

Olea, Lin. Oelbaum.

Syst. sex. Lin.: Diandria Monogynia. — Meth. natural. Juss.. Cl. VIII. Hypocorolleae. Ord. Jasmineae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 3. Corolliflorae Ord. Oleineae. — Reichb.: Cl. IV. Synpetalae. Ord. 3. Stelliflorae. Fam. 96. Sapotaceae Juss. A. Jasmineae. a. Oleinae Link.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 267. — *Dulk, p. P.* I. 820. — *Esenb. u. Eberm.* II. 519. — *Geig. ph. Bot.* I. 687. — *Goeb. Grundl.* B. I. p. 141. — *Kostel. Flor.* III. 998. — *Kunth, off. Gew.* 241. — *Mart. Pharmakogn.* p. 392. Nr. 576. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 493. — *Winkl. R. Lex.* II. 153.)

Gattungscharakter: Kelch klein, 4zähnig, abfällig. Blumenkrone trichterig-radförmig, mit 4spaltigem Saume, bei einigen Arten auch fehlend. Staubgefässe 2, im Grunde der Blumenkrone angewachsen oder (wenn diese fehlt) auf dem Fruchtboden stehend. Griffel kurz mit dicklicher 2spaltiger Narbe. Steinfrucht saftig, mit einer ein- oder zweifächrigen, ein- oder zweisamigen, entweder knochenharten oder papierartigen und zerbrechlichen Steinschale.

Olea europaea, Lin. Aechter Oelbaum.

Artcharakter: Aestchen 4seitig. Blätter gegenständig, lanzettlich bis länglich oder verkehrt-eirund-länglich, in einen kurzen Blattstiel verschmälert, ganzrandig, mit nach unten umgebogenem Rande, unterseits graulich- oder rostbräunlich-schülferig, lederartig. Trauben blattachselständig, oft zusammengesetzt, kürzer als das Blatt, aus dessen Achsel sie entspringen. Steinfrucht mit knochenharter Steinschale.

Der Oelbaum stammt aus dem Oriente und war ursprünglich in Palästina einheimisch; da er aber schon in den ältesten Zeiten nach den Ländern Südeuropa's und Nordafrika's gebracht worden ist, so hat er daselbst sich auch verwildert. Im wilden oder verwilderten Zustande *(Olea europaea α sylvestris. — Olea Oleaster, Link. et Hoffmsgg.)* ist er nur ein Strauch mit deutlich-vierseitigen, dornspitzigen Aestchen und trägt kürzere und schmälere Blätter und kleinere Früchte. Cultivirt *(Olea europaea β culta. — Olea sativa, Link. et Hoffmsgg.)* wird er jedoch ein Baum von 20—30 Fuss Höhe; seine Aestchen sind undeutlich-kantig, länger und endigen nicht in Dornspitzen; die Blätter sind lanzettlicher und länger und die Früchte weit grösser. Der Stamm und die ältern Aeste sind mit einer greisgrauen, die jüngern Zweige mit einer grünlich-silbergrauen, warzigen Rinde bekleidet. Die lederartigen, starren, stachelspitzigen oder unbespitzten Blätter sind oberseits dunkelgrün und matt, unterseits mehr oder weniger dunkel graulich- oder weissgraulich- bis rostbräunlich-schülferig, bei seltenen Abänderungen auch grünlich. Die Blumen sind klein und schmutzig-weiss. Die Früchte (Oliven) ändern ab nach Grösse, Gestalt und Farbe; sie sind entweder ellipsoidisch, oder eiförmig, oder verkehrt-eirundlich, oder kugelrundlich, von der Grösse einer kleinen Haselnuss bis zu der eines Taubeneies, dunkelgrün und bald ins Bräunliche, Schwärzliche oder Violette, seltner ins Röthliche oder Weissliche übergehend.

Gebräuchlich ist das aus dem Fruchtfleische der Oliven gewonnene fette Oel, **Olivenöl, Baumöl, *Oleum Olivarum*,** welches sowol durch die verschiedene Behandlung beim Auspressen, als auch durch die Verschiedenheit des Klima's und Bodens in denen die Oelbäume cultivirt wurden, eine verschiedene Güte und Beschaffenheit erhält. Für den Arzneigebrauch werden vorzüglich 2 Sorten unterschieden. 1) Das Provencer-Oel, *Oleum Olivarum provinciale*, stammt aus Südfrankreich und dient als Tafel- und Salatöl und für den innern Arzneigebrauch. Das gemeine oder ordinäre Baumöl, *Oleum Olivarum commune s. Oleum Omphacinum*, darf aber nur äusserlich angewendet werden. Da das Olivenöl kein Rohprodukt ist, so kann es hier nicht Gegenstand einer genaueren Betrachtung sein.

Fraxinus, Lin. Esche.

Die Stellung in den Systemen ist ganz dieselbe wie die voriger Gattung.

Bisch. m. ph. Bot. 268. — *Dulk, p. P.* I. 743 unter *Manna.* — *Esenb. u. Eberm.* III. 337 unter *Ornus.* — *Geig. ph. Bot.* II. 1500. — *Goebl. Grundl.* B. I. p. 143. — *Kostel. Flor.* III. 1004 unter *Ornus.* — *Kunth, off. Gew.* 242 unter *Ornus.* — *Mart. Pharmakogn.* p. 327. Nr. 521. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 496. — *Winkl. R. Lex.* I. 591. u. II. 14 unter *Manna.*)

Gattungscharakter: Blüten zwitterig oder vielehig. Kelch 4theilig oder fehlend. Staubgefässe 2. Griffel dicklich, mit 2spaltiger dicklicher Narbe. Frucht trocken, zusammengedrückt, oben in einen länglichen, blattartigen Flügel ausgehend, 2fächrig, mit einer Scheidewand im kleinern Durchmesser, oder (durch Fehlschlagen der Scheidewand) einfächrig, zwei- oder einsamig.

Fraxinus Ornus, Lin. Blumen-Esche, Manna-Esche.

Artcharakter: Blätter gegenständig, unpaarig-gefiedert; Blättchen 7—9, kurzgestielt, länglich-lanzettlich oder elliptisch, zugespitzt, gesägt. Rispen end- und blattachselständig, übergebogen mit kreuzständigen Aesten. Blüten mit Kelch und Blumenkrone versehen.

(Syn.: Ornus europaea, Pers.)

Die Manna-Esche ist in den südlichen Gegenden von Europa ein stattlicher Baum von 20—30 Fuss Höhe, der in einigen Abänderungen cultivirt wird. Die Zweige sind stielrund und knotig und die Knospen graubestäubt. Die Fiederblättchen, deren 5, 7 oder 9 auf einem gemeinschaftlichen Blattstiele stehen, sind gestielt, oval, länglich oder fast lanzettlich, mehr oder weniger zugespitzt, stumpf- und ungleich-gesägt, oben dunkelgrün, unten blassgrün und an der Mittelrippe zuweilen mit gelblichen oder gelbröthlichen weichen Haaren besetzt; das unpaarige endständige Fiederblättchen ist länger gestielt, gewöhnlich etwas grösser und an seinem Grunde schmäler. Die Blüten erscheinen mit den Blättern gleichzeitig und bilden am Ende der Zweige ansehnliche Rispen, indem zugleich aus den Achseln der obersten Blätter dergleichen entspringen. Zwitterblüten finden sich mit blos männlichen und blos weiblichen in einer Rispe untermischt. Die 4 schmalen, gelblichweissen, linealischen Blumenblätter sind weit länger als der viertheilige Kelch und die Staubgefässe ziemlich eben so lang als die Blumenblätter. Die Flügelfrüchte sind schmal-länglich, gegen den Grund hin verschmälert und vorn spitzig, stumpf oder ausgerandet.

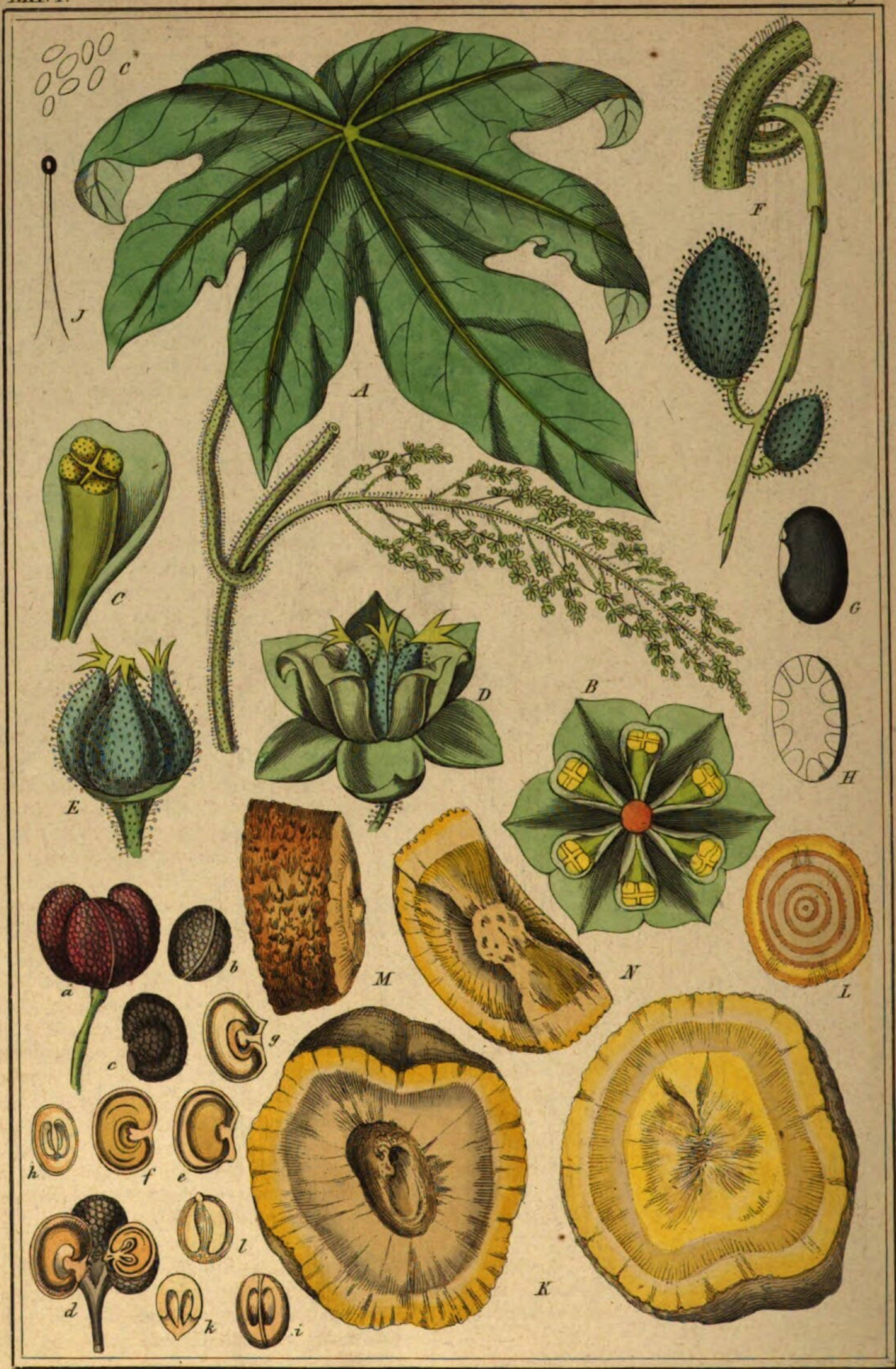
Im südlichen Europa, vorzüglich aber in Sicilien und Calabrien erhält man von diesem Baume die bekannte und gebräuchliche

Manna, Manna, Mel roscidum. Es ist ein zuckerartiger Pflanzensaft, der aus der Rinde des Baumes entweder freiwillig oder nach in bestimmter Weise in dieselbe gemachten Einschnitten hervorfliesst und an der Luft erhärtet. Die freiwillig ausfliessende und zu kleinen tropfen- oder thränenförmigen Kügelchen erhärtete Manna, *Manna in lacrymis*, ist sehr theuer und wird nicht in den Handel gebracht. Die beste im Handel vorkommende Sorte, ist die Röhrenmanna, *Manna canellata s. canaliculata*, welche aus mehr oder weniger langen, rinnenförmigen, trocknen, leichten, brüchigen, mürben, weissen oder etwas gelblichen Stücken besteht, die auf dem Bruche concentrische Schichten zeigen. Man erhält sie, indem man an die Einschnitte Strohhalme stellt, an denen der Saft herabläuft und trocknet. Die Körner- oder ausgelesene Manna, *Manna in granis s. electa*, besteht aus rundlichen oder unregelmässig-stumpfeckigen, weisslichen und kleberigen Stücken oder Körnern. Die rohe Manna, *Manna cruda s. in sortis*, besteht aus ähnlichen Stücken wie die vorige, jedoch mit gelblichern und bräunlichen untermischt, die durch eine klebrige bräunlichgelbe Masse zu grössern Klumpen vereinigt sind. Die fette oder schmutzige Manna, *Manna puinguis s. crassa s. sordida*, ist eine schmutzige und schmierige gelblichbraune Masse, die als Arznei nicht angewendet werden darf. — Die Manna hat einen honigartigen, etwas unangenehmen Geruch und einen süsslichen, etwas ekelhaften und reizenden Geschmack und besteht aus Mannazucker oder Mannit und einem purgirenden Stoffe. Sie wird als ein mildes purgirendes und zugleich einhüllendes Mittel angewendet vorzüglich bei Kindern und in solchen Fällen, wo Entzündung der Unterleibsorgane u. s. w. nur milde Mittel zulässt. Ein sehr gebräuchliches Präparat ist der Mannasyrup, *Syrupus mannatus*. Sie ist ein Bestandtheil des Wiener-Tränkchens, *Infusum laxativum viennense s. Sennae compositum*.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1—15. *Olea europaea, L.* Oelbaum. Fig. 1. Ein blühender Zweig. — 2. Eine vergrösserte unfruchtbare Blume mit 2 Staubgefässen; es fehlt das Pistill. — 3. Eine vergrösserte fruchtbare Zwitterblume. — 4. Ein vergrösserter Kelch nebst dem Pistille. — 5. Eine vergrösserte aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone mit den beiden Staubgefässen. — 6. Ein vergrössertes Pistill. — 7. Ein stärker vergrösserter Griffel mit der Narbe. — 8. Eine Frucht. — 9. Dieselbe der Länge nach und 10. quer durchschnitten. — 11. Der Steinkern und 12. derselbe quer durchschnitten. — 13. Der Samen und 14. derselbe der Länge nach durchschnitten, damit man den Embryo liegen sehen könne. — 15. Der Embryo.

Fig. A—Q. *Fraxinus Ornus, Lin.* Blüten- oder Manna-Esche. — A. Eine blühende Zweigspitze der schmalblättrigen Form, von welcher ein Theil des Blütenstandes und ein Blatt weggeschnitten wurde. — B. Eine vergrösserte Zwitterblume. — C. Eine vergrösserte unfruchtbare Blume, in welcher das Pistill verkümmert ist und nur die beiden Staubgefässe vorhanden sind. — D. Ein vergrösserter Kelch mit künstlich ausgebreiteten Zipfeln von oben gesehen. — E. Ein vergrösserter Kelch mit natürlich aufgerichteten Zipfeln. — F. Ein Blumenblatt, vergrössert. — G. Vergrösserte Staubgefässe. — H. Ein stärker vergrösserter und quer durchschnittener Staubbeutel. — I. Ein vergrössertes Pistill von der breitern und K. von der schmälern Seite. — L. Ein stark vergrösserter und der Länge nach durchschnittener Fruchtknoten mit den hängenden Eichen in beiden Hälften. — M. Ein Eichen, sehr stark vergrössert. — N. Ein Zweiglein einer Rispe mit unfruchtbaren Früchten, die an der Spitze ausgerandet sind. — O Unreife Früchte mit vorn zugerundetem und mit lang zugespitztem Flügel. — P. Eine vergrösserte unreife am Grunde der Länge nach aufgeschnittene Frucht, um die Fächer und hängenden Eichen zu zeigen. — Q. Eine reife Frucht.


c
J
A
F
C
G
D
B
E
H
M
N
L
a
b
c
g
h
f
e
l
d
k
i
K

Cocculus, Arnott. Kokkel.

Syst. sex. Lin.: Dioecia Hexandria. — Meth. natural. Juss.: Cl.* XIII. *Hypopetaleae. Ord. Menisperma. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 1. *Thalamiflorae. Ord. Menispermaceae. — Reichb.: Cl.* V. *Synchlamydeae. Ord.* 3. *Venosae.* B. *Foliosae. Fam.* 78. *Laurineae Juss.* A. *Menispermeae.* 1. *Menispermeae genuinae.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 218.— *Dulk, p. P.* I. 429 unter *Colombo.* — *Esenb. u. Eberm.* III. 466. — *Geig. ph. Bot.* II. 1484. — *Goebl. Grundl.* B. I. p. 29. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* II. p. 28. Taf. V. Fig. 5. b—e. — *Kostel. Flor.* II. 499. — *Kunth, off. Gew.* 331. — *Mart. Pharmakogn.* p. 29. Nr. 55. — *Winkl. R. Lex.* I. 360.)

Gattungscharakter: Blüten zweihäusig, selten einhäusig. Kelch 3—6blättrig. Blumenkronenblätter 3—6, zuweilen fehlend. — Männliche Blüten: Staubgefässe 6, vor die Blumenkronenblätter gestellt. Weibliche Blüten: Fruchtknoten 3—6 (selten mehr), getrennt; Narben ganz oder dreispaltig. Steinfrüchte fleischig, einsamig.

Cocculus palmatus, De C. Handblättriger Kokkel.

(*Syn.: Menispermum palmatum, Lam.*)

Artcharakter: Blätter schildstielig, rundlich, handförmig, 5—7spaltig, mit zugespitzten ganzrandigen Zipfeln, am Grunde tief-herzförmig, so wie die Stengel und Blattstiele drüsig-rauhhaarig. Die männlichen Blüten stehen in zusammengesetzten, die weiblichen in einfachen, blattachselständigen hängenden Trauben.

Eine ausdauernde Schlingpflanze des südöstlichen Afrika's, besonders in den dichten Wäldern der Küsten von Oibo und Mozambik. Die ausdauernde fleischige Wurzel ist dick und treibt rübenförmige bräunlichgelbe Aeste. Der krautartige, kletternd-windende, einfache, stielrunde, gestreifte Stengel hat die Dicke einer Federspule und ist mit langen rothbraunen Haaren besetzt. Die gleichfalls mit steifen rothbraunen Haaren besetzten auf langen Stielen zerstreut stehenden Blätter sind fast handförmig- oder nur schwach 5lappig, am Grunde herzförmig, von der Länge eines halben Fusses im Durchmesser. Die Blattstiele sind stielrund und haarig. Die gestielten zusammengesetzten männlichen Trauben sind kürzer als die Blätter, und entspringen etwas oberhalb der Blattstiele derselben. Am Grunde der haarigen Blütenstielchen stehen lanzettförmige spitzige Deckblättchen. Die 6 gleichen Kelchblättchen stehen in 2 Reihen, sind länglich, abgerundet und kahl. Die 6 bleichgrünen Blumenblätter sind kleiner als der Kelch, keilförmig-länglich, vertieft, stumpf, jedes ein keulenförmiges Staubgefäss umhüllend. Die Staubbeutel sind 4lappig, 4fächrig. In den männlichen Blüten fehlen die Pistille und die weiblichen Blüten sind noch unbekannt. Die Früchte sind haselnussgross, grünlich und mit schwarzen Drüsenhaaren bekleidet.

Die **Kolombo-** oder **Kolumbo-** (richtiger) **Kalumbo-Wurzel, *Radix Colombo* s. *Columbo*** hat ihren Namen von Kalumb in Mozambik; da sie aber von da nach *Colombo* auf Ceylon gebracht wurde, so hielt man sie anfänglich (sie wurde etwa 1685 bekannt) für in Ceylon einheimisch und nannte sie nach der dortigen Handelstadt Colombowurzel. Im Handel findet sie sich in rundlichen Scheiben von 1—$2\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser und von 3—4 Linien Dicke, seltner in stielrunden oder spindelförmigen, fingersdicken, 1—2 Zoll langen Stücken, die auf den Schnittflächen gegen die Mitte hin ungleich-vertieft sind und neben vielen linienförmigen strahligen Streifen mehrere concentrische Ringe zeigen, deren äusserster gewöhnlich eine gesättigter-gelbe, zuweilen ins Grünliche ziehende Farbe hat als die innern, die schmutziger- und graulich- oder bräunlich-gelb erscheinen. Die dunkelgraubraune oder etwas rothbraune Rinde, welche die Stücke umgiebt, ist sehr runzelig, was eben sowol wie die Vertiefung der Schnittflächen anzeigt, dass die Wurzel im frischen Zustande sehr saftreich gewesen sein müsse, da sie so bedeutend zusammentrocknete. Die Wurzel ist ziemlich schwer und fest; beim Zerstossen giebt sie ein gelblichgraues Pulver. Der Geruch ist schwach, etwas widrig und der Geschmack stark und anhaltend-bitter. Die Hauptbestandtheile sind das Columbobitter oder Columbin, Schleim und reichliches Stärkmehl.

Die Columbowurzel ist ein wirksames schleimig-bitteres, tonisches Mittel, welches mit Vortheil bei vielen Krankheiten der Unterleibsorgane und der Verdauungswerkzeuge, die auf Erschlaffung, Schwäche oder zu grosser Reizbarkeit beruhen, angewendet wird. Man giebt sie gewöhnlich im Aufguss, seltner in Abkochung oder Pulver. — Weil die Columbo viel Stärkmehl enthält, so wird sie durch Jodtinktur blau gefärbt; dadurch kann man vorkommende Verfälschungen durch andere Wurzeln leicht erkennen. Gewöhnlich soll man die Wurzel der Zaunrübe, *Radix Bryoniae*, durch Kurkumäwurzel gelb färben. Als *Radix Colombo spuria s. americana* soll ehedem die Wurzel der *Frasera Walteri, Michx.* in den Handel gebracht worden sein.

Anamirta, Colebr. Anamirte.

***Syst. sex. Lin.*: *Dioecia Monadelphia*.** — Das Uebrige wie bei voriger Gattung.
(*Bisch. m. ph. Bot.* 219. — *Dulk, p. P.* I. 415. — *Esenb. u. Eberm.* III. 464. — *Geig. ph. Bot.* II. 1481. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 29. — *Kostel. Flor.* II. 497. — *Mart. Pharmakogn.* p. 269. Nr. 451. — *Winkl. R. Lex.* I. 85.)

Gattungscharakter: Blüten diöcistisch. Männliche Blüten: Kelch 3theilig, kurz. Blumenkronenblätter 6, zurückgeschlagen. Staubfäden zu einer oben kopfig-verdickten Säule verwachsen und zahlreiche gehäufte, angewachsene, 4fächrige, quer aufspringende Staubbeutel tragend. Weibl. Blüten: Kelch 3blättrig, sehr hinfällig. Blumenkrone fehlend. Fruchtknoten 3, getrennt, auf einem cylindrischen Pistillträger stehend, mit sehr kurzen Griffeln und einfachen kopfförmigen Narben. Steinfrüchte fleischig, einsamig.

Anamirta Cocculus, Wight et Arnott. Fischkörner-Anamirte, Kokkelskörnerstrauch.

(*Syn.*: *Anamirta paniculata, Colebr.* — *Menispermum Cocculus, Lin.* — *Cocculus suberosus, De C. etc.*)

Dieses noch nicht vollständig gekannte Gewächs ist die einzige Art der Gattung und ein kahler Schlingstrauch mit korkiger Rinde, der in Malabar auf der Westküste Vorderindiens wächst. Die Blätter sind gross, rundlich, am Grunde herzförmig, vorn kurz zugespitzt und stumpflich, etwas lederartig; die jüngern am Grunde herzförmig, runder, fast stachelspitzig, dünner und weichhaarig. Die Trauben entspringen zur Seite der Blattstiele, oder in deren Achseln. Die Früchte sind die **Kokkelskörner** oder **Indischen Fischkörner, *Semina Cocculi, Cocculi indici* s. *levantici* s. *piscatorii, Cocculae orientales*** etc. Sie haben im getrockneten Zustande eine kugelig-nierenförmige Gestalt, sind aussen graubraun oder schwärzlich, runzelig-rauh von dem zu einer dünnen Haut eingetrocknetem Fleische, welches auf der zerbrechlichen Steinschale ziemlich fest aufliegt. Der nierenförmige Samenkern zeigt eine halbmondförmige Querdurchschnittfläche und ist hellbraun und ölig, stark und anhaltend ekelhaft bitter schmeckend. Er enthält ausser dem fetten Oele das scharf narkotisch wirkende Pikrotoxin oder Kokkulin. Die geruch- und ziemlich geschmacklose Schale enthält ein eigenthümliches Alkaloid, das Menispermin. Die Kokkelskörner werden noch homöopathisch gegen verschiedene krampfige Zustände, Gicht, Lähmung, Nervenfieber u. s. w. angewendet. Als Specificum gelten sie gegen die Beschwerden, welche durch schaukelnde und schwankende Bewegung beim Fahren in Wagen oder Schiffen hervorgebracht werden, also bei Seekrankheit und dergl. In der Allöopathie kommen sie noch als Bestandtheil des *Pulvis* und *Ungentum contra pediculos* in Anwendung. Gewissenlose Brauer machen das Bier damit berauschend.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—N. *Cocculus palmatus, De C.* Handblättriger Kokkel. — A. Ein Stengeltheil einer männlichen Pflanze mit einem Blatte und einer zusammengesetzten männlichen Blütentraube, über die Hälfte verkleinert. — B. Eine von oben gesehene männliche Blume, vergrössert. — C. Ein von dem Blumenkronenblatte umhülltes Staubgefäss, stärker vergrössert. C* Stark vergrösserte Pollenkörner. — D. Eine weibliche Blume von der Seite gesehen und vergrössert. — E. Dieselbe nach hinweggenommenen Kelch- und Blumenkronenblättern, so dass blos die 3 auf dem Fruchtboden stehenden Pistille übrig geblieben sind. — F. Eine Fruchttraube in natürlicher Grösse. — G. Der Same und H. derselbe der Länge nach durchschnitten. — I. Ein stark vergrössertes Drüsenhaar. — K. Ein Stück der Columbowurzel, wie sie im Handel vorkommen, von seinen beiden Flächen gesehen, deren eine (links) nach der Mitte hin vertieft und die andere (rechts) ziemlich flach ist. — L. Ein Stück der Columbowurzel des Handels von einem Wurzelaste, auf welchem mehre concentrische Ringe deutlich erscheinen. — M. Ein Wurzelstück von der Rindenseite gesehen. — N. Ein Stück einer durchbrochenen Wurzelscheibe, um dessen Bruchfläche zu zeigen. — Fig. a—l. Frucht und Samen von *Anamirta Cocculus, Wight et Arnott.*, die im Handel Kokkelskörner oder indische Fischkörner, *Cocculi indici*, genannt werden. — a. Reife beerenartige etwas fleischige Steinfrüchte. — b. und c. Getrocknete Steinfrüchte, wie sie als Kokkelskörner gewöhnlich im Handel vorkommen, vom Rücken und von der Seite. — d. 3 getrocknete Steinfrüchte auf ihrem Stiele, von denen die eine der Länge und eine zweite der Quere nach durchschnitten wurde. — e. Eine der Länge nach geöffnete Steinfrucht, in welcher der Same unverletzt gelassen wurde. — f. Eine der Länge nach durchschnittene Frucht, wobei der Same zugleich mit durchschnitten wurde. — g. Eine der Länge nach durchschnittene Frucht, aus welcher der Same entfernt ward, um den Samenhalter von der Seite sichtbar zu machen. — h. Der Theil der Fruchtschale (Pericarpium), an welchem der Samenhalter befindlich ist (d. i. die Innenseite oder Bauchseite), um zu zeigen, dass der Samenhalter aus 2 Platten besteht. — i. Ein Samen von der Bauchseite, an welcher man die Vertiefungen sieht, in welche der Samenhalter hineinragte. — k. Ein querdurchschnittener Same. — l. Ein Same so der Länge nach durchschnitten, dass man den Keim oder Embryo mit auseinander stehenden Keimblättern im Eiweisskörper liegen sieht.



c
d
b
a
e
f
B
g
h
3
5
C
D
7
11
1
F
E
4
6
2
10
14
G
H
9
8
J
A
16
15
13
12

Teucrium, Lin. Gamander.

Syst. sex. Lin.: Didynamia Gymnospermia. — Meth. nat. Juss.: Cl. VIII. Hypocorolleae. Ord. Labiatae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl. 3. Corolliflorae. Ord. Labiatae. — Reichb.: Cl. VI. Synpetalae. Ord. 2. Fauciflorae. A. Tubiflorae. Fam. 85. Labiatae, Juss. — B. Trachyschizocarpicae. a. Teucrieae, Rchb.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 401. — *Dulk, p. P.* I. 1016, 750. — *Esenb. u. Eberm.* II. 546. — *Geig. ph. Bot.* I. 492. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 155. 9) u. 10) — *Kostel. Flor.* III. 771. — *Kunth, off. Gew.* 191. — *Mart. Pharmakogn.* p. 177. Nr. 261, p. 189, Nr. 294, p. 202, Nr. 328. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 390. — *Winkl. B. Lex.* I. 757.)

Gattungscharakter: Kelch gleich-5zähnig oder etwas 2lippig und dann die Oberlippe aus einem einzigen, breitern Zahne gebildet. Röhre der Blumenkrone ohne einen Haarkranz am Schlunde; Oberlippe 2theilig, die Zipfel derselben auf den Seitenrand der Unterlippe vorgerückt, daher eine Spalte an der Stelle der Oberlippe, und scheinbar eine 5lappige Unterlippe, deren mittelster Lappen am grössten ist. Staubgefässe genähert, gleichlaufend, aus der Spalte der Oberlippe der Blumenkrone hervortretend; Antherenfächer durch eine gemeinschaftliche Längsritze aufspringend.

Teucrium Scordium, Lin. Knoblauch-Gamander, Lachen-Knoblauch.

Artcharakter: Stengel krautig, aufsteigend, einfach oder ästig, weichzottig. Blätter sitzend, lanzettlich-länglich, stumpf, grob- und stumpf-gesägt, weichhaarig, die untern am Grunde abgerundet, die obern am Grunde verschmälert und meist an den Seiten bis gegen die Mitte hin ganzrandig; die blütenständigen mit den vorigen von gleicher Form. Scheinquirle halbirt, 4blütig, entfernt. Kelche 5zähnig.

Diese ausdauernde Pflanze wächst auf sumpfigen Wiesen, auf häufig überschwemmten Stellen, an Teichrändern, in Gräben in vielen Gegenden von Deutschland und Europa. Der dünne und kriechende Wurzelstock treibt viele Ausläufer. Der Stengel treibt gleichfalls aus dem gebogenen Grunde, mit dem er sich aufrichtet, Ausläufer, wird $^1/_2$—$1^1/_2$ Fuss hoch, ist stumpf-4kantig und mit weichen Zotten besetzt. Von den oberseits trübgrünen, unterseits graugrünen Blättern sind die jüngern weichhaariger und zottig. Die dünnen Blütenstiele sind etwa so lang wie die glockenförmigen Kelche und eben so zottig wie sie. Nach dem Verblühen entsteht am Kelchgrunde eine höckerartige Auftreibung. Die Kelchzähne sind sämmtlich gleich, lanzettlich-3eckig, kurz-zugespitzt. Die rosen- oder blasskarminrothe Blumenkrone ist aussen weichhaarig. Die 4 im stehendbleibenden Kelche verborgenen Nüsschen sind klein, eiförmig, unten und oben abgerundet, netzartig-runzelig.

Das **Lachen-Knoblauchskraut, Skordien-Gamanderkraut, Wasserbadengel, *Herba Scordii*** s. ***Scordii vulgaris,*** s. ***Chamaedryos aquaticae*** s. ***palustris, Teucrii Scordii*** etc. soll vor dem Blühen, also im Juni gesammelt, vorsichtig getrocknet und in gut verschlossenen Behältnissen aufbewahrt werden. Wenn es frisch mit den Fingern zerrieben wird, so entwickelt es einen knoblauchsartigen Geruch. Es schmeckt gewürzhaft bitter und enthält neben ätherischem Oele einen bittern Stoff. Es ist ein tonisch-erregendes, schweiss- und harntreibendes Mittel, das früher häufiger als jetzt in Pulver und Aufguss gegen Krankheiten des Darmkanals aus Erschlaffung z. B. Verschleimung, Wassersucht, gegen Würmer, aber auch gegen Rheumatismus und Brustleiden, so wie äusserlich frisch zerquetscht oder in Umschlägen als antiseptisches Mittel bei schlaffen, jauchenden und brandigen Geschwüren angewendet wurde. Es dient auch zur Bereitung des *Spiritus Angelicae compositus.*

Teucrium Marum, Lin. Katzen-Gamander, Katzenkraut, Amberkraut, Mastixkraut.

Artcharakter: Stengel strauchig, aufrecht, sehr ästig, oberwärts nebst den Aesten weisslich-filzig, gleichsam bestäubt. Blätter gestielt, eirund oder eirund-länglich, stumpflich, ganzrandig, am Rande zurückgerollt, oberseits grau-flaumig, unterseits weisslich-filzig, die blütenständigen sehr klein. Blüten einzeln in den Blattachseln, am Ende der Aeste einseitswendige, einfache Trauben bildend. Kelche 5zähnig.

Dieser sehr ästige, nur $^1/_2$—$1^1/_4$ Fuss hohe und zierliche Strauch wächst auf sonnigen und steinigen Stellen in den Ländern um das Mittelmeer. Nur die jungen, weisslich-filzigen Aeste sind deutlich 4kantig, die ältern dagegen undeutlich. Die Blätter sind klein, nur 4—6 Linien lang und am Grunde in den kurzen Blattstiel verschmälert. Die Blütenstiele sind kürzer als der Kelch, aber wie dieser weissgrau-filzig. Der anfangs glockenförmige Kelch erhält nach dem Verblühen am Grunde einen aufgetriebenen Höcker und hat gleichförmige, eirunde, kurz zugespitzte Zähne. Die Blumenkrone ist schön rosenroth, aussen kurzhaarig-zottig. Die 4 Nüsschen sind verkehrt-eiförmig-rundlich, schief runzelig, und mit kurzen Borsten besetzt.

Das **Amberkraut, Katzenkraut, *Herba Mar veri*** s. ***syriaci, Herba Cyriaci*** s. ***Mastichinae*** etc. besteht aus den jüngern Aesten ammt Blättern und Blüten und hat einen durchdringend und stechend gewürzhaften, etwas kampherartigen und im trocknen Zustande sehr dem

Mastix ähnlichen Geruch, wodurch es leicht Niesen erregt. Der Geschmack ist aromatisch, scharf-bitter. Es enthält ausser ätherischem Oele, bittern Extractiv und Gerbstoff. Obschon das Amberkraut zu den kräftigsten flüchtig-erregenden und zugleich tonisch-bittern Mitteln gehört und dasselbe früherhin gegen mancherlei Krankheiten z. B. gegen Unterleibsstockungen, Menstruationsleiden, asthmatische und katarrhalische Beschwerden, Krämpfe und andere Nervenaffectionen u. s. w. angewendet und gerühmt wurde, so ist es doch heutzutage allöopathisch kaum noch in innerlicher Anwendung. Es macht blos noch einen Bestandtheil des Niesspulvers, *Pulvis sternutatorius*, aus. Die Homöopathie jedoch benutzt die Tinctur mit der frischen Pflanze bei manchen Würmerbeschwerden, als Specificum gegen Askariden und dem davon herrührenden Jucken, aber auch bei nervösen Aufregungen, und äusserlich das getrocknete und zerriebene Kraut als Schnupfmittel bei Nasenpolypen.

Teucrium Chamaedrys, Lin. Gemeiner oder Edler Gamander, Gamanderlein, Bathengel.

Artcharakter: Stengel halbstrauchig, niederliegend, mit aufsteigenden, flaumhaarigen oder zweireihig-zottigen Aesten. Blätter gestielt, länglich-eirund, stumpf, am Grunde keilig-verschmälert, eingeschnitten gekerbt, beiderseits flaumig. Scheinquirle traubig, halbirt, 6blütig. Kelche 5zähnig.

Dieses ausdauernde halbstrauchartige Gewächs findet sich auf sonnigen Hügeln, am Abhange steiniger Berge, an Wegen und auf Mauern im südlichen und mittlern Europa und in einigen Gegenden Asiens. Die holzige und ästige Wurzel dringt tief in den Boden. Aus ihr entspringen eine Menge Stengel und kurze Ausläufer, welche mit vielen Zaserwurzeln besetzt sind; dadurch entsteht ein oft gegen 2 Fuss im Durchmesser haltender Rasen. Die Enden der Stengel und die Aeste steigen aus einem gebogenen Grunde auf, sind meist einfach und $^1/_2$—1 Fuss hoch. Die Blätter sind oberseits dunkelgrün, etwas glänzend, mit sehr kurzen Härchen bestreut und mit eingedrückten Adern durchzogen, unterseits aber von feinen Schüppchen grau, mit vorstehenden Adern und auf diesen zuweilen noch mit abstehenden Härchen besetzt. Die 6blütigen Scheinquirle entspringen aus den Achseln der Blätter, etwa von der Mitte des Stengels an, und bilden eine einseitswendige unterbrochene Traube. Die obern blütenständigen Blätter werden allmälig kleiner, weniger gekerbt und die obersten ganzrandig, am Grunde mit einem purpurfarbigen Flecken bezeichnet. Die Blütenstiele haben etwa die Länge der Kelchröhre und sind wie diese feindrüsig-punktirt. Der glockenförmige Kelch hat eine purpurrothbraune Farbe und 5 Nerven. Nach dem Blühen erweitert sich die Kelchröhre am Grunde zu einem Höcker; die Zähne des Kelchs sind eirund-3eckig, zugespitzt. Die Blumenkronen sind dunkler oder heller roth, aussen mit abstehenden Härchen und Harzpunkten bestreut, die Zipfel der Unterlippe rosenroth und kahl, die seitlich stehenden Zipfel der Oberlippe lanzettlich-pfriemlich aufrecht.

Das **Gamanderkraut, Bathengelkraut,** ***Herba Chamaedryos*** s. ***Teucrii Chamaedryos*** s. ***Querculae minoris*** s. ***Trixaginis*** s. ***Calamandrinae*** etc. besteht aus den blühenden und beblätterten Stengelspitzen und Aesten. Es hat einen etwas gewürzigen, nicht unangenehmen Geruch und einen gewürzhaft-bittern und etwas zusammenziehenden Geschmack. Die vorwaltenden Bestandtheile sind ätherisches Oel, bittrer Extractivstoff und eisengrünender Gerbstoff.

Früher bediente man sich dieses tonischen, gelind erregenden und auflösenden Mittels bei Verschleimung der Athmungswerkzeuge, Gicht, unterdrückter Menstruation, Unterleibsstockungen, Hypochondrie u. s. w. Jetzt braucht man es nur noch selten im Theeaufgusse und zwar gewöhnlich als Hausmittel.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—J. *Teucrium Scordium, Lin.* Knoblauch-Gamander. A. Der Untertheil eines Stengels. — B. Eine blühende Stengelspitze. — C. Eine etwas vergr. Blume von der Seite. — D. Ein Kelch und E. derselbe vergr. — F. Ein stark vergr. Staubgefäss von der Seite. — G. Die 4 reifen Nüsschen, stark vergr. — H. Ein einzelnes stark vergrössertes Nüsschen von vorn und J. dasselbe quer durchschnitten. — Fig. a—h. *Teucrium Marum, Lin.* Katzen-Gamander. a. Eine blühende Stengelspitze. — b. Eine Blume. — c. Ein Kelch. — d. Ein stark vergrössertes Staubgefäss von der Seite. — e. Die 4 Nüsschen. — f. Ein einzelnes stark vergr. Nüsschen von vorn und g. senkrecht, so wie h. quer durchschnitten. — Fig. 1—16. *Teucrium Chamaedrys, Lin.* Gemeiner Gamander. 1. Eine blühende Zweigspitze. — 2. Eine vergrösserte Blume. — 3. Ein vergr. Kelch. — 4. Eine vergrösserte und der Länge nach so aufgeschnittene Blumenkrone, dass der Schnitt die Unterlippe halbirt, ausgebreitet, damit man die Anfügung der Staubgefässe in der Blumenkronenröhre sehen könne. — 6. Zwei stark vergr. Staubgefässe aus einer Blumenknospe mit noch geschlossenen Antherenfächern; links eins von vorn und rechts eins von hinten. — 8. Ein stark vergr. Staubgefäss mit geöffnetem Antherenfache von der Seite und 9. von vorn. — 10. Der vergrösserte Untertheil eines Pistills (Stempelpolster, Fruchtknoten u. s. w.). — 11. Der vergrösserte Obertheil eines Griffels mit der Narbe. — 12. Ein stark vergr. Nüsschen von vorn; 13. eins dergleichen von hinten, und 14. senkrecht, so wie 15. quer durchschnitten. — 16. Ein stark vergr. Embryo.


J
K
B
E
C
L
M
D
A
O
F
N
G
H

Gossypium, Lin. Baumwollenpflanze.

Syst. sex. Lin.*: *Monadelphia Polyandria.* — *Meth. nat. Juss.*: *Cl.* XIII. *Hypopetaleae. Ord. Malvaceae.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 1. *Thalamiflorae. Ord. Malvaceae.* — *Reichb.*: *Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 2. *Schizocarpicae.* B. *Malviflorae. Fam.* 124. *Malvaceae Juss.* C. *Hibisceae. Rchb. b. Ketmieae Rchb.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 117. — *Esenb. u. Eberm.* III. 367. — *Geig. ph. Bot.* II. 1876. — *Kostel. Flor.* V. 1861. — *Winkl. R. Lex.* I. 673.)

Gattungscharakter: Kelch becherförmig, stumpf-5zähnig, von einer grossen 3blättrigen Hülle, welche aus 3 herzförmigen, am Grunde verwachsenen Blättern besteht, umgeben. Blumenkrone 5blättrig, am Grunde mit der Staubfadenröhre verwachsen. Griffel 3—5, fast ihrer ganzen Länge nach mit einander verwachsen, in keulenförmige, 3—5furchige Narben ausgehend. Kapsel 3—5fächrig, 3—5klappig, mit vielsamigen Fächern. Samen von einer langen dichten Wolle umhüllt.

Gossypium herbaceum, Lin. Krautige Baumwollenpflanze, Baumwollenstaude.

Artcharakter: Stengel krautig, oberwärts flaumhaarig bis graufilzig. Blätter herzförmig-rundlich, 3—5lappig, mit eirundlichen, stumpfen oder etwas spitzigen, stachelspitzigen Lappen; der Mittelnerv trägt auf der Unterseite etwas oberhalb seines Grundes eine Drüse. Die Blätter der Hülle, welche den Kelch umgiebt, eingeschnitten gesägt.

Die Baumwollenstaude ist wahrscheinlich in Indien, im Oriente und Oberägypten einheimisch gewesen und wird jezt in diesen und vielen andern warmen Ländern häufig und im Grossen cultivirt. Der mehr oder weniger ästige Stengel dieser ein- oder zweijährigen krautigen Pflanze wird gegen 2—2$^1/_2$ Fuss hoch. Die abwechselnd stehenden Blätter sind auf der Oberseite schärflich, auf der Unterseite dagegen weichharig und schwarzpunktirt. Die Blattstiele sind mit kurzen Zottenhaaren und schwarzen Pünktchen bestreut. Die kurzgestielten Blüten entspringen einzeln aus den Blattachseln; die gegen 2 Zoll langen Blumenblätter sind blassgelb und am Grunde purpurroth. Die eiförmigen, spitzigen Kapseln haben die Grösse einer Wallnuss und springen mit 3 Klappen auf, wobei die feine, weisse, verfilzte Wolle, welche die eiförmigen schwarzbraunen oder schwarzgrauen flaumhaarigen Samen umgiebt, sich ausdehnend hervortritt. Die Samen liegen in 2 Reihen übereinander in jedem Kapselfache, so dass man leicht 3 Partien sondern kann.

Von dieser und allen übrigen Arten der Gattung *Gossypium*, jedoch von obiger vielleicht am meisten, gewinnt man die bekannte Baumwolle. Wir wollen hier nur der wichtigsten und am häufigsten cultivirten Arten eine kurze Erwähnung thun.

Gossypium barbadense, Lin. Westindische Baumwollenpflanze.

Eine in Westindien einheimische und daselbst sehr häufig, aber auch in Afrika und Ostindien angebaute strauchige Art von 6—15 Fuss Höhe. Die untern Blätter sind herzförmig-5lappig, die obern nur herzförmig-3lappig und haben eirunde, zugespitzte, stachelspitzige Lappen; sie sind oberseits fast kahl, unterseits mit 3 Drüsen besetzt und mit einem weichhaarigen Filze bedeckt, welcher im Alter theilweise verschwindet. Die Blütenstiele, welche meist kürzer als die Blattstiele sind, tragen grosse, gegen 3 Zoll im Durchmesser haltende gelbe Blumen, deren Blumenkronenblätter am Grunde einen purpurrothen Flecken haben. Die Kapsel und die Samen verhalten sich ganz so wie die von voriger Art, nur dass letztere unter der Wolle nicht noch wie jene mit einem weichen Flaume überzogen sind.

Gossypium arboreum, Willdw. Baumartige Baumwollenpflanze.

Ein gegen 15—20 Fuss hoher Baum oder Strauch, welcher vorzüglich auf Celebes und andern malayischen Inseln, aber auch in Indien, Arabien und Aegypten angepflanzt wird. Die Blätter sind 5lappig-handtheilig, und haben unterseits eindrüsige, lanzettliche, stumpfe Zipfel mit einem kurzen borstenförmigen Krautspitzchen. In den stumpfen Buchten entwickeln sich zuweilen noch einzelne kleine Läppchen. Die röthlichen Blumen stehen am Ende der Zweige einzeln. Die Blätter der den Kelch umgebenden Hülle sind entweder ganzrandig oder nur an der Spitze etwas gezähnt. Die Samenwolle hat eine blendend weisse Farbe und wird gewöhnlich nur zu solchen Zeugen gebraucht, aus denen man die feinen Turbane windet.

Das *Gossypium indicum, Lam.* wird in Ostindien, das *Gossypium vitifolium, Lam.* in Ostindien und auf den Maskarenhas, das *Gossyp. hirsutum, Lin.* in Westindien und andern Gegenden der Tropenländer und das *Gossyp. punctatum, Schum.* vorzüglich am Senegal zum Gewinn weisser Baumwolle im Grossen cultivirt. Das *Gossyp. religiosum, Lin.* stammt aus China, woselbst es seiner gelblichen Samenwolle halber, so wie in Hinterindien und Westindien gebaut wird. Es liefert die Nankin-Baumwolle.

Die **Baumwolle, *Lana arborea, Lana Gossypii* sive *Bombacis*,** findet mehrfache Anwendung in der Heilkunst; man verfertigt daraus hohle Cylinder, die man als Brennkegel oder Moxa auf der Haut verbrennt, um einen Brandschorf zu erzeugen; man stopft sie gegen rheumatische Ohrenschmerzen in die Ohren; man legt sie als erwärmende und sanfte Schutzdecke auf Geschwülste, vorzüglich der Brust; man legt sie als Heilmittel auf Brandwunden und um durch Blasenpflaster aufgezogene wunde Stellen schneller zur Heilung zu bringen auf diese; man benutzt sie als Träger für Arzneistoffe, welche man in hohle Zähne bringen will; man bereitet damit die Schiessbaumwolle und aus dieser das *Collodion* oder *Collodium*, das ein vortreffliches Klebmittel zum Bedecken von Wunden mit Substanzverlust, zum Vereinigen von Wundrändern u. s. w. abgiebt.

NB. *Collodium* ist in Aether aufgelöste Schiessbaumwolle.

Die **Baumwollesamen, *Semen Gossypii* sive *Bombacis*,** sind reich an fettem Oele und Schleim und werden in den Ländern, in denen man sie, weil die Baumwollenpflanzen daselbst cultivirt werden, frisch haben kann, ähnlich wie die Leinsamen und zu Samenemulsionen angewendet. Ihr Oel dient dort auch als Heilmittel.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—O. *Gossypium herbaceum, Lin.* Baumwollenstaude. — A. Ein blühender Zweig. — B. Eine die Frucht bergende Kelchhülle. — C. Ein Kelch mit dem Pistille. — D. Die monadelphische Staubgefässsäule. — E. Eine aufgesprungene Anthere mit dem freien Ende eines Staubfadens, vergr. — F. Eine Kelchhülle mit einer noch nicht reifen Frucht. — G. Eine aufgesprungene reife Fruchtkapsel. — H. Ein mit der Wolle umgebener und I. ein von ihr befreiter Same. — K. Zusammengeklebte Samen eines Kapselfachs, von der Wolle befreit. — L. Ein etwas vergr. quer durchschnittener Same. — M. Ein von der Samenschale entblösster Samenkern. — N. Ein Blatt von der Unterseite, damit man die Drüse auf dem Mittelnerven sehen könne. — O. Der Theil des Mittelnervs eines Blattes, auf welchem die Drüse steht, stark vergrössert.


A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
a
b
c
d
e
f

Ulmus, Lin. Rüster.

***Syst. sex. Lin.**: Pentandria Digynia.* — ***Method. natural. Juss.**: Cl.* **XV.** *Diclinae. Ord. Amentacearum Sect.* **I.** — ***De C.**: Cl.* **I.** *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* **4.** *Monochlamydeae. Ord. Amentacearum Genera.* — ***Reichb.**: Cl.* **V.** *Synchlamydeae. Ord.* **3.** *Venosae.* **A.** *Incompletae. Fam.* **75.** *Urticaceae Juss.* **C.** *Ulmeae Mirb.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 596. — *Dulk, p. Ph.* I. 1118. — *Esenb. u. Eberm.* II. 438. — *Geig. ph. Bot.* I. 318. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* I. p. 212. Taf. XX. Fig. 11 u. 12. — *Kostel. Flor.* II. 431. — *Kunth, off. Gew.* 136. — *Mart. Pharmakognos.* p. 149. Nr. 247. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 298. — *Winkl. R. Lex.* II. 823.)

Gattungscharakter: Blüten hermaphroditisch. Perigon glockig-kreiselförmig, 5spaltig (zuweilen auch 4-, 6- oder 8spaltig), verwelkend. Staubgefässe 5, auch zuweilen 4, 8 oder 12. Der Fruchtknoten theilt sich oben in 2 Griffel, welche auf ihrem innern Rande die zottigen Narben tragen. Die einfächrige einsamige Frucht ist ringsum geflügelt.

Ulmus campestris, Lin. Feld-Rüster, Gemeine oder Feld-Ulme.

Artcharakter: Blätter eirund-elliptisch, am Grunde ungleich, vorn zugespitzt, doppelt-gesägt, die jüngern wie die Aestchen weichhaarig; die ältern kahl, in den Aderwinkeln auf der Unterseite gebärtet, Blüten fast sitzend. Früchte kahl.

Dieser grosse 60—80 Fuss hohe oder noch höhere Baum wächst in den Wäldern der Ebenen und niedern Gebirge durch den grössten Theil von Europa und wird häufig in der Nähe der Dörfer angepflanzt gefunden. Der Stamm, welcher in einen ausgebreiteten Wipfel sich verästet, ist mit einer schwärzlichbraunen, rauhen, feinrissigen Rinde bedeckt. Die Blätter stehen an den jungen Zweigen abwechselnd, aber auffällig zweiseitswendig auf kurzen Stielen; sie sind gleichlaufend-fiedernervig, die ältern vorzüglich oberseits rauh. Die kleinen unscheinbaren Blüten, welche früher als die Blätter aus ihren Knospen brechen, bilden an den jüngern Zweigen seitliche Büschel. Das zusammengedrückte, meist 5spaltige, doch zuweilen auch 4- oder 6spaltige Perigon hat eirunde, stumpfe, wimperig-haarige Zipfel und ist röthlichbraun oder bräunlichroth und an seinem runzligen Grunde grün. Die Staubgefässe sind in derselben Anzahl vorhanden als die Zipfel des Perigons, vor denen sie stehen. Die Früchte sind entweder ziemlich kreisrund oder oval oder elliptisch, ½—1 Zoll lang, ohne Wimperhaare am häutigen, blassgrünlichen, breiten, fein geaderten Flügel, welcher vorn zweizähnig ist und einwärts-gebogene einander deckende Zähne hat. Diese Flügelfrüchte ändern an verschiedenen Individuen in der Grösse eben so sehr wie in der Form von einander ab, ohne dass man desshalb Unterarten und Varietäten darauf gründen könnte. Doch lassen sich 2 Hauptformen nach der Beschaffenheit der Rinde unterscheiden: *Var. α. nuda*, die nackte, mit glatter, nicht korkartiger Rinde der Aeste *(Ulmus nuda, Ehrh.)*. Diese Form ist die gewöhnliche und häufigere. — *Var. β suberosa*, die korkrindige, mit mehr oder weniger korkigkantiger oder oft mehrfach-geflügelt-korkiger Rinde der Aeste *(Ulmus suberosa, Ehrh.)*.

Ulmus effusa, Willdw. Stiel- oder Schwarze Rüster, Schwarze Ulme, Trauben-Rüster.

Artcharakter: Blätter eirund-elliptisch, am Grunde sehr ungleich, vorn zugespitzt, doppelt-gesägt, unterseits nebst den Aestchen stets weichhaarig, in den Aderwinkeln gebärtet. Blüten langgestielt. Früchte zottig-gewimpert.

(Syn.: Ulmus ciliata, Ehrh. — Ulmus octandra, Schkhr.)

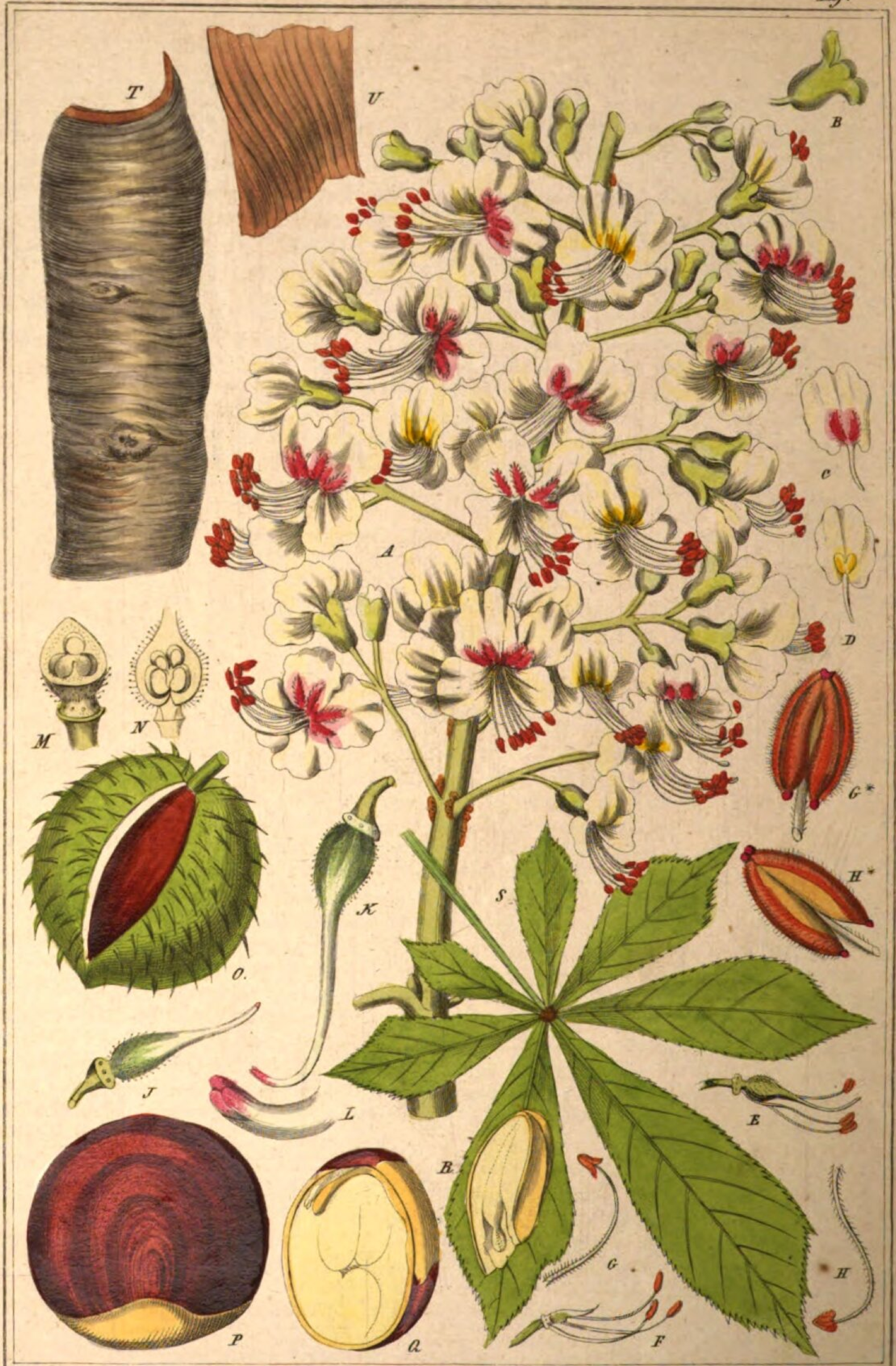
Ein dem vorigen sehr ähnlicher grosser und stattlicher Baum, der sich nur, wenn er Blüten oder Früchte trägt, unterscheiden lässt, obschon die Blätter am Grunde gewöhnlich weit ungleicher, unterseits

nicht rauh und stets mehr oder weniger weichhaarig, oberseits entweder kahl und glatt oder sehr rauh sind. Die Blüten und Früchte jedoch lassen ihn sehr leicht unterscheiden. Die Blüten stehen auf dünnen, fadenförmigen, oberwärts gegliederten Blütenstielen, welche 4—6 mal länger sind als das Perigon, welches meist 6- oder 8spaltig ist und 6 oder 8 Staubgefässe enthält. Die Früchte haben eine verschiedene Gestalt und Grösse, sind jedoch meist kleiner als von voriger Art und am Rande ihres Flügels mit feinen Wimperhärchen dicht besetzt. Diese Rüster wächst mit voriger an gleichen Standorten, scheint aber nicht so häufig wie jene vorzukommen und entwickelt ihre Blüten gleichfalls im März und April, ehe sie Blätter treibt. Sie erhält nie eine korkige Rinde.

Von vorbeschriebenen beiden Arten und ihren Abänderungen sammelt man die **innere Ulmenrinde** oder **Rüsterrinde,** ***Cortex Ulmi interior.*** Sie soll im Frühjahre vor der Blütezeit, also im Februar und März, von den 2- bis 3jährigen Zweigen und nach der badenschen Pharmakopöe im Herbste nach dem Abfallen der Blätter von den dünnen Wurzelästen genommen werden. Nachdem man die Rinde von den Aesten abgeschält hat, entfernt man die graubraune spröde Oberhaut und behält nur die innere Rindenschicht nebst der Bastlage, welche man trocknet und in Bündelchen zusammengebunden in den Handel bringt. Es sind $^1/_2$—2 Zoll breite, $^1/_4$—$^1/_2$ Lin. dicke, einige Fuss lange, bandartige, flache, zähe und faserige Streifen. Die Aussenfläche hat gewöhnlich eine röthlichbraune, ins Gelbe ziehende oder zimmtbraune Farbe, und ist etwas uneben, was von dem Abschaben der Oberhaut herrührt; die glatte Innenfläche hat eine hellere mehr gelbe Farbe. Die Ulmenrinde hat keinen oder nur einen schwachen rindenartigen Geruch und einen bitterlich-zusammenziehenden und dabei schleimigen Geschmack. Ihre vorwaltenden Bestandtheile sind Schleim und Gerbstoff. — Man wendet die Ulmenrinde an in Abkochung und Aufguss als ein mildes tonisch-adstringirendes und zugleich schweiss- und harntreibendes Mittel bei Verdauungsschwäche, Gicht; Rheumatismen, Schleim- und Blutflüssen, vorzüglich aber gegen Hautausschläge und zwar innerlich und äusserlich. In Nordamerika wendet man in gleicher Weise die Rinde der dort einheimischen Ulmen, vorzüglich aber die von *Ulmus americana, Lin.* und *Ulmus fulva, Michx.* an und es ist dieselbe in neuester Zeit sogar nach Europa gebracht und empfohlen worden. Die Rinde, welche wir von Bremen als schlüpfrige Ulmenrinde erhielten und untersuchten, unterscheidet sich kaum von der unserigen, als etwa durch eine grössere Dicke und einen reichlichern Schleimgehalt.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—R. *Ulmus campestris, Lin.* Feld-Ulme, Feld-Rüster. — A. Eine blühende Zweigspitze. — B. Eine Blume mit 5 und C. eine mit 4 Staubgefässen, sehr vergrössert. — D. Ein Staubgefäss von vorn mit geschlossenen Antherenfächern und E. dasselbe von hinten, sehr stark vergr. — F. Ein Staubgefäss mit geöffneten und vom Pollen entleerten Antherenfächern, stark vergrössert. — G. Ein an der Anthere quer durchschnittenes und stark vergrössertes Staubgefäss. — H. Eine noch stärker vergrösserte Querdurchschnittsfläche einer Anthere. — I. Eine Blume, von welcher die vordere Hälfte des Perigons entfernt wurde, um das Pistill sichtbar zu machen, sehr vergrössert. — K. Ein noch weit mehr vergrössertes Pistill, an welchem das eine Fach geöffnet wurde, um das hängende Eichen sichtbar zu machen. — L. Ein Durchschnitt eines ältern Fruchtknotens, in dem man nur ein Fach mit einem ausgebildeten und einem verkümmertem Eichen bemerkt, vergrössert. — M. Ein Zweig mit Blättern und Früchten. — N. Eine etwas vergrösserte Frucht mit geöffnetem Fache, in dem man den hängenden Samen sieht. — O. Ein sehr vergrösserter Same. — P. Der Embryo vom Rücken gesehen, vergr. — Q. Derselbe mit getrennten Samenlappen dargestellt. — R. Früchte von verschiedener Gestalt von andern Abänderungen. — S. Zwei Stücke innerer Ulmenrinde, wie sie im Handel vorkommt. — Fig. a—f. *Ulmus effusa, Willdw.* Langstielige Rüster, Stielrüster. a. Ein blühendes Zweiglein. — b. Eine stark vergrösserte Blume mit 8 kurzen und c. mit 8 längern Staubgefässen. — d. e. f. Früchte von verschiedener Gestalt.


T
U
B
C
D
A
G*
H*
M
N
O.
K
S
J
L
E
R
G
H
F
P
Q.

Aesculus, Lin. Rosskastanie.

Syst. sex. Lin.: Heptandria Monogynia. — Meth. natural. Juss.: Cl. XIII. Hypopetaleae. Ord. Acera. Trib. I. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 1. Thalamiflorae. Ord. Hippocastaneae. — Reichb.: Cl. VIII. Thalamanthae. Ord. 2. Schizocarpicae A. Ranunculiflorae. Fam. 123. Sapindaceae Juss. A. Sapindeae. De C. a. Hippocastaneae De C.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 98. — *Dulk, p. P.* I. 594. — *Esenb. u. Eberm.* III. 333. — *Geig. ph. Bot.* II. 1647. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* I. p. 208. Taf. XX. Fig. 1—4. — *Kostel. Flor.* V. 1814. — *Kunth, off. Gew.* 347. — *Mart. Pharmakogn.* p. 140. Nr. 197, p. 277. Nr. 468. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1106. — *Winkl. R. Lex.* I. 37.)

Gattungscharakter: Kelch glocken- oder röhrenförmig, am Saume 5spaltig. Blumenkronenblätter 4 oder 5, mit dem Nagel auf einer fleischigen im Kelchgrunde befindlichen Scheibe stehend. Fruchtknoten 3fächrig, 3eiig, mit aufrechten Eichen; Griffel pfriemförmig, gebogen, mit einer spitzigen, undeutlich-3lappigen, kleinen Narbe. Kapsel lederig, 3fächrig, durch Fehlschlagen oft einfächrig, 3- bis einsamig, 2- bis 3klappig, mit mittelklappigen Scheidewänden. Samen (gross) mit einem grossen breiten Nabel dem Samenträger aufsitzend, eiweisslos.

Aesculus Hippocastanum, Lin. Gemeine Rosskastanie.

Artcharakter. Blätter gegenständig, langgestielt, 7zählig-gefingert; Blättchen verkehrt-eirund-keilförmig, kurz- und plötzlich-zugespitzt, doppelt-kerbig-gesägt, im jungen Zustande wie die jüngsten Zweigtriebe mit weissen, in kurzer Zeit rostbraun werdenden Wollflocken bekleidet, späterhin kahl. Blüten polygamisch, in thyrsusförmigen Rispen. Kelch glockig, mit ungleichen, sehr stumpfen Zipfeln. Blumenkronenblätter meist 5, doch auch 4, mit nicht langem, dünnem Nagel und ausgebreiteter am Saume wellig-gefalteter, flaumig-gewimperter Platte. Staubgefässe 7, abwärts geneigt, mit den Spitzen aufstrebend. Kapsel ziemlich kugelrund, meist mit Dornen besetzt.

Dieser bekannte schöne Baum, welcher bei uns jetzt häufig zu Alleen und in Parkanlagen angepflanzt wird, stammt aus Tibet und Persien. Im Jahre 1565 gab *Mathiolus* die erste Nachricht über denselben, indem er von einem Arzte *Wilh. Quaselbenus* reife Früchte aus Constantinopel erhalten hatte. Im Jahre 1588 sah *Clusius* in Wien ein aus diesem Samen erzogenes Bäumchen mit schenkeldickem Stamme, das noch nicht geblüht hatte. In seiner Heimath erreicht der Baum eine Höhe von 60—80 Fuss. Der Stamm ist meist gerade und trägt einen grossen reich- und schön-beblätterten Wipfel; er wird von einer rissigen braunschwärzlichgrauen Rinde bedeckt. Die jüngern Aeste haben eine glatte, graubräunliche Rinde und tragen im Frühlinge grosse, starkglänzende, harzig-kleberige Knospen. Die Blätter stehen auf langen am Grunde verbreiterten und verdickten, vorn wolligen Blattstielen einander gegenüber. Die 7 Blättchen sitzen ungestielt am Ende des Blattstiels; das mittelste ist am grössten, oft 7—9 Zoll lang, die seitlichen sind abnehmend kleiner und die äussersten bloss 3—4 Zoll lang. Nebenblätter sind nicht vorhanden. Die Blütenrispen stehen am Ende der jungen Triebe einzeln und aufrecht auf kurzen Stielen; sie sind pyramidenförmig, 8—12 Zoll lang; ihre Aeste, welche zerstreut- und ausgebreitet-abstehen, sind hin und wieder mit kurzer rostbrauner Wolle besetzt und an der Spitze ästig und mehrblütig. In einer Rispe befinden sich zahlreiche männliche Blüten mit minder zahlreichen hermaphroditischen untermischt, auf kurzen unter der Blüte gegliederten Stielchen. Der Kelch ist glockenförmig, am Grunde nach vorn etwas bauchig, unregelmässig 5lappig, kahl; von den gewimperten Kelchlappen sind die beiden obersten breit und abgerundet, die beiden seitlichen nur halb so lang aber gleichfalls abgerundet, der unterste etwas länger als die beiden obersten, elliptisch, vertieft; stumpf. Die weissen Blüten tragen, wenn sie ein unausgebildetes Pistill enthalten und also blos männlich sind, am Grunde der Platte, oberhalb des Nagels der beiden obersten Blumenkronenblätter einen sammtartigen gelben, und wenn sie ein ausgebildetes Pistill enthalten, also hermaphroditisch sind, einen sammtartigen rothen Flecken. Die pfriemförmigen, nach unten weichhaarigen Staubfäden tragen am zweilappigen Grunde befestigte, längliche, dunkelorangefarbige, weichhaarige Antheren mit einer stumpfen Spitze. Die fast kugelrunden Kapseln sind mehr

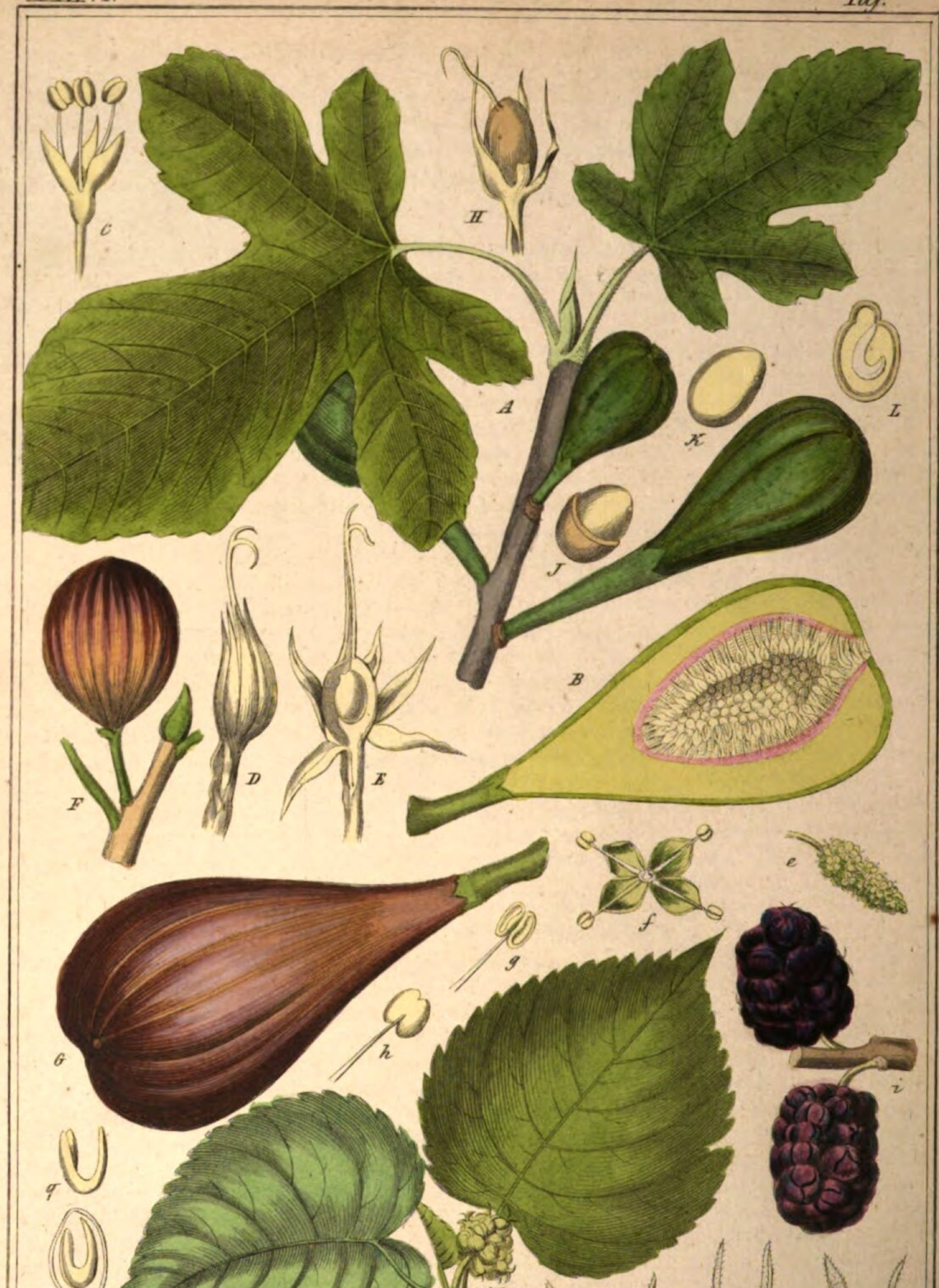
oder weniger dicht mit geraden krautigen Dornen besetzt, grün und kahl. Meist befindet sich in dem einen ausgebildeten Fache nur 1, seltner 2 Samen von verschiedener Grösse und Gestalt; sie sind entweder kugelrundlich oder durch gegenseitigen Druck eckig, glatt, dunkel- oder hellbraun, glänzend, mit einem grossen, lederigen, gelbbräunlichen, matten und etwas rauhen Nabel. Auf die äussere lederige Samenschale folgt eine innere häutig-schwammige, rothbraune, an die Keimblätter angewachsene. Der Embryo hat die Gestalt des Samens, fleischige, halbkugelige, bei der Reife mit einander verwachsene Keimblätter, welche beim Keimen unter der Bodenoberfläche bleiben. Das Würzelchen ist dick, kegelförmig, herabgekrümmt und das Federchen sehr entwickelt, zweiblättrig.

Die **Rosskastanienrinde,** ***Cortex Hippocastani*** *s.* ***Aesculi Hippocastani***, wird von 3- bis 5jährigen Aesten im Frühlinge vor dem Ausschlagen der Knospen gesammelt. Die Rindenstücke des Handels sind 10—12 Zoll lang, wenige Linien bis $1\frac{1}{2}$ Zoll breit und nur $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ Lin. dick, dabei ziemlich zähe und biegsam; die von ältern Aesten sind ziemlich flach oder nur wenig gerollt, runzelig, rissig und rauh, mehr oder weniger mit Wärzchen besetzt, die von jüngern Aesten dagegen zusammengerollt und ziemlich glatt. Die Aussenseite zeigt, wo die Oberhaut nicht durch feine Flechtenanflüge verdeckt ist, eine graue in die graubraune oder rothbraune ziehende Farbe. Die Innenfläche ist gelblich- oder röthlich-braun und nicht selten von dem anhängenden weissgelblichen Splinte bedeckt, durch zahlreiche, gleichlaufende, harte und erhabene Streifen uneben. Die innere Schicht ist grob- und langfaserig, was man vorzüglich durch Längsbrüche erkennen kann, die unter der Oberhaut befindliche äussere Rindenschicht dagegen körnig und hell chocoladenbraun, wie man leicht auf dem Querbruche gewahr wird. Der Geruch ist schwach und nicht eigenthühmlich, der Geschmack hingegen bedeutend herb- und zusammenziehend-bitter. Die vorwaltenden Bestandtheile sind eisengrünender Gerbstoff und bitterer Extractivstoff. Schon im Jahre 1720 wurde die Rosskastanienrinde von *Bon*, Präsident der Par. Akademie als fieberwidriges Mittel empfohlen und 1733 durch *Zanichelli*, der eine besondere Schrift darüber in Venedig herausgab, in häufigere Anwendung gebracht. Jetzt bedient man sich ihrer, jedoch nicht allgemein, als eines tonisch-adstringirenden Mittels, an denen kein Mangel ist. Sie sollte namentlich die Chinarinde während der Napoleonischen Continentsperrung bei Wechselfiebern ersetzen und wurde damals häufig in Pulverform und als Abkochung gegeben. Aeusserlich wird sie als ein adstringirendes und antiseptisches Mittel, z. B. beim Brande, bei atonischen Blutungen, schlaffen Geschwüren, Schleimflüssen u. s. w. gebraucht.

Die **Rosskastanien,** ***Semina Hippocastani***, enthalten ausser vielem Stärkmehl Gerbstoff und bittern Extractivstoff. Sie schmecken anfangs süsslich, darauf herb und widerlich-bitter. Sie werden zuweilen geröstet und in Abkochung gegen Wechselfieber, passive Blutflüsse, Hämorrhoiden, Durchfälle und Ruhren angewendet. Das Pulver getrockneter aber nicht gerösteter Rosskastanien dient als Waschpulper; innerlich genommen soll es sehr wirksam gegen Magenkrampf sein. Von *Mejo*'s Schnupfmittel ist es ein Bestandtheil.

Erklärung der Abbildungen.

Aesculus Hippocastanum, Lin. Rosskastanie. Fig. A. Die untere Hälfte einer Blütenrispe. — B. Ein etwas vergrösserter Kelch. — C. und D. Blumenblätter. — E. Das unausgebildete Pistill einer fruchtbaren Blume nebst 3 Staubgefässen. — F. Ein verkümmertes Pistill einer unfruchtbaren Blume nebst 3 Staubgefässen. — G. Ein etwas vergrössertes Staubgefäss von vorn und G* der Staubbeutel desselben stark vergrössert. — H. Ein etwas vergrössertes Staubgefäss von hinten und H* der Staubbeutel desselben stark vergrössert. — I. Ein verkümmertes Pistill, vergrössert. — K. Ein fruchttragendes ausgebildetes Pistill, vergrössert. — L. Die Narbe desselben, noch stärker vergrössert. — M. Ein vergrösserter Fruchtknoten quer und N. senkrecht durchschnitten. — O. Eine verkleinerte aufgesprungene Frucht. — P. Ein Same. — Q. Derselbe so senkrecht durchschnitten, dass man den Embryo sieht. — R. Der Embryo ohne die Kotyledonen, etwas vergrössert. — S. Ein verkleinertes junges Blatt. — T. Rosskastanienrinde des Handels von der Aussenseite und U. von der Innenseite.


C
H
A
K
L
J
B
F
D
E
e
f
g
h
G
i
q
p
a
o
n
m
l
k
b
c
d

Ficus, Lin. Feigenbaum.

Syst. sex. Lin.: Polygamia Polyoecia, — Polygamia Dioecia secundum Willdw., — Dioecia Triandria secund. Pers., — Monoecia Androgynia secund. Sprgl. — Method. natur. Juss.: Diclinae. Ord. Urticarum Sect. I. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae Subcl. 4. Monochlamydeae. Ord. Urticearum Trib. I. Artocarpeae. — Reichb.: Cl. V. Synchlamydeae. Ord. 3. Venosae. A. Incompletae. Fam. 75. Urticeae Juss. B. Artocarpeae R. Br.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 579. — *Dulk. p. P.* I. 272. — *Esenb. u. Eberm.* I. 348. — *Geig. ph. Bot.* I. 312. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 178. 4) — *Kostel. Flor.* II. 408. — *Kunth, off. Gew.* 135. — *Mart. Pharmakogn.* p. 228. Nr. 388. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 301. — *Winkl. R. Lex.* I. 572.)

Gattungscharakter: Blüten 1- oder 2häusig, auf der Innenfläche eines geschlossenen, am Scheitel mit einer kleinen Oeffnung versehenen fleischigen Blütenlagers zusammengedrängt stehend. Männliche Blüten: Perigon 3- bis 5theilig, Staubgefässe 3—5, vor die Perigonzipfel gestellt. — Weibliche Blüten: Perigon 4- oder 8theilig. Fruchtknoten einfächrig, einen etwas seitenständigen Griffel mit 2 haarfeinen Narben tragend. Die Samen sind von einer sehr dünnhäutigen, endlich verschwindenden Fruchthülle umgeben und die Früchte also Schlauchfrüchtchen. Nach verschwundener Fruchthülle liegen die Samen frei im Fleische des vergrösserten Blütenlagers (Feige) eingebettet.

Ficus Carica, Lin. Gemeiner Feigenbaum.

Artcharakter: Blätter abfällig, handförmig-3—5lappig, mit stumpfen, sägeartig- oder buchtig-gezähnten Lappen, am Grunde herzförmig, oberseits rauh, unterseits fast sammtartig-weichhaarig. Reifes Blütenlager (Fruchtlager oder Feige) kurzgestielt, birnförmig, schwach-gerieft, kahl.

Dieses bekannte strauch- oder baumartige Gewächs ist im Oriente, Nordafrika und Südeuropa einheimisch und wird ausser in diesen Gegenden in den meisten warmen Ländern der Erde cultivirt. Es erreicht eine Höhe von 6—25 Fuss und enthält in den zottigen jüngern Aesten, so wie in seinen Blättern einen weissen Milchsaft. Die abwechselnden Blätter stehen auf $1^1/_2$—4 Zoll langen dicht weichbehaarten Stielen; die untersten sind zuweilen oval oder eirund oder schwach gebuchtet, die übrigen wie oben angegeben; alle haben oberseits eine dunkelgrüne und unterseits eine graugrüne Farbe. Die Blütenlager entspringen einzeln oder paarweiss aus den Blattachseln und sind am Grunde von einigen trockenhäutigen braunen Schuppen umgeben, auf dem Scheitel vertieft, grün und fest-fleischig, auf der Innenfläche mit Blüten dicht besetzt. Wenn die kleinen Schlauchfrüchtchen in der Feige ihre Reife erlangt haben, so hat auch diese bei einer Länge von $1^1/_2$, $2^1/_2$—3 Zoll eine verschiedene Farbe, bald eine weissliche, grünliche, gelbe, röthliche, violette oder bräunliche Farbe und ein weiches und saftiges, purpurröthliches, schleimig süss-schmeckendes Fleisch erhalten.

Die **Feigen, *Caricae, Ficus*** s. ***Ficus passae,*** sind die getrockneten reifen Fruchtlager, die in verschiedener Weise im Handel vorkommen. Wenn sie zusammengedrückt und auf Fäden oder dünne Bastbänder gereiht wurden (Kranzfeigen), so haben sie die Form runder, in der Mitte durchbohrter Scheiben, die auf beiden breiten Flächen strahlig-gerunzelt und von ausgewittertem Zuckerstaube weiss beschlagen sind. Das innere weiche Fleisch ist entweder blass röthlich- oder gelbbräunlich und enthält die blassgelben, eirunden, harten Samen von der Grösse kleiner Hirsekörner. Der Geruch ist eigenthümlich und der Geschmack angenehm und schleimig-süss. Von den verschiedenen Sorten der im Handel vorkommenden Feigen führen wir nur die bei uns gewöhnlichern an. Die Smyrna-Feigen sind die grössten und besten. Sie haben ein saftiges, weiches und sehr süsses Fleisch und heissen auch *Caricae pingues*, fette Feigen, Tafelfeigen. Sie werden in kleinen Kisten und runden Schachteln versendet, in denen sie fest zusammengepackt liegen und desshalb verschiedene Gestalten haben. Die aufgereiheten oder Kranzfeigen, haben eine festerere Aussenhaut und ein weniger saftiges Fleisch. Sie halten sich eine längere Zeit und werden in Fässern versendet; sie kommen aus verschiedenen südlichen Ländern. Die Dalmatinerfeigen, welche man auch Venetianische oder Triester Feigen nennt, weil sie über Triest oder Venedig in den Handel gelangen, sind die kleinsten, haben aber so lange sie frisch sind, einen sehr angenehmen Geschmack, doch verderben sie leicht. Man versendet sie in kleinen Fässern oder Körben, die mit Lorbeerblättern ausgelegt sind.

Die Feigen sind gelind nährend und wirken vorzüglich erweichend und einhüllend. Sie werden innerlich nur in Verbindung mit andern Mitteln z. B. mit den *Species pectorales*, bei Katarrh, Husten, entzündlicher Reizung des Darmkanals und der Harnwerkzeuge und äusserlich vorzüglich zur Erweichung von Geschwülsten, zur Zeitigung von Abscessen und Geschwüren, besonders Mund- und Zahngeschwüren, in Milch gekocht aufgelegt oder als Gurgelmittel angewendet.

Morus, (Lin.) Auct. rec. Maulbeerbaum.

Syst. sex. Lin.*: *Monoecia Tetrandria. — **Das Uebrige wie bei voriger Gattung.**

Gattungscharakter: Blüten ein- oder zweihäusig, in Kätzchen. Perigon 4theilig. Männliche Blüten: 4 vor die Perigonzipfel gestellte Staubgefässe. Weibliche Blüten: Fruchtknoten zweifächrig, auf der Spitze zwei fadenförmige Griffel mit herablaufenden Narben tragend. — Nuss einsamig, von dem vergrösserten und saftig gewordenen Perigon eingeschlossen. Durch die saftig-fleischigen Perigone verwachsen die Früchte eines Kätzchens untereinander und bilden eine zusammengesetzte falsche Beere (Haufenfrucht).

Morus nigra, Lin. Schwarzer Maulbeerbaum.

Artcharakter: Blätter herzförmig oder herzförmig-eirund, spitz oder zugespitzt; ganz oder gelappt, gesägt, oberseits rauh, unterseits kurzhaarig. Weibliche Kätzchen weit länger als ihr Stiel; Perigone am Rande nebst den Narben rauhhaarig.

Der Maulbeerbaum stammt aus dem mittlern Asien und wird in vielen Ländern in Süd- und Mitteleuropa cultivirt. Er wird 20—30 Fuss hoch und hat einen mit einer schwärzlichgrauen, rauhen, runzeligen und rissigen Rinde bedeckten Stamm und einen dichtbelaubten Wipfel. Die wechselständigen gestielten Blätter sind häufig ganz oder nur seicht-gelappt, ungleich- und grob-gesägt, oberseits dunkel- und unterseits grau-grün. Die lanzettlichen häutigen Nebenblätter fallen bald ab. Die Blüten sind ein- und zweihäusig. Die männlichen Kätzchen sind eiförmig oder eiförmig-walzig, $^1/_2$—1 Zoll lang; die weiblichen eiförmig oder fast kugelig, nur $^1/_4$—$^1/_2$ Zoll lang. Die ellipsoidischen oder fast walzenförmigen schwarzrothen, sehr saftigen Haufenfrüchte erreichen die Grösse grosser Kirschen. Selbst bei der reifen Frucht kann man die 4 Perigonzipfel unterscheiden, welche das eirunde linsenförmige Nüsschen umschliessen.

Die **Maulbeeren, *Mora, Fructus* s. *Baccae Mororum*,** haben einen angenehmen Geruch und einen säuerlich-süssen Geschmack. Sie enthalten dunkel-violetten Extractivstoff, Schleim, Zucker und einige Pflanzensäuren. Man bereitet mit ihnen einen Zuckersaft, *Syrupus Mororum,* der als kühlendes und fäulnisswidriges wohlschmeckendes Mittel andern Arzneien beigesellt und vorzüglich bei Mundschwämmchen kleiner Kinder wie der Rosenhonig mit Borax zum Bepinseln angewendet wird. Er ist meist nur in den Gegenden im Gebrauch, in denen die Maulbeeren reifen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—L. *Ficus Carica, Lin.* Feigenbaum. A. Ein Zweig mit jungen Feigen oder Blütenkuchen *(Coenanthium).* — B. Ein der Länge nach durchschnittener Blütenkuchen, in dessen Höhlung man die Blüten sieht. — C. Eine vergrösserte männliche Blüte von einem wildgewachsenen Baume, da diese in den Blütenkuchen kultivirter Bäume fehlen. — D. Eine vergrösserte weibliche Blüte. — E. Eine dergleichen, deren Perigonzipfel zum Theil zur Seite gelegt, so wie Griffel und Fruchtknoten senkrecht durchschnitten wurden, damit man das hängende Eichen sehen könne. — F. Eine Feige eines wilden Baumes und G. eine dergleichen von einem cultivirten Baume. — H. Eine vergrösserte ausgetrocknete Schlauchfrucht aus einer cultivirten Feige. — I. Ein vergrösserter Samen, von dem der obere Theil der Samenschale entfernt wurde. — K. Ein unverletzter Same mit dem seitlichen Nabel. — L. Ein der Länge nach durchschnittener Same, in welchem man den Embryo sieht.

Fig. a—q. *Morus nigra, Lin.* Schwarzer Maulbeerbaum. — a. Ein Zweig mit weiblichen Blüten. — b. Eine einzelne weibliche Blüte, vergrössert. — c. Dieselbe mit künstlich entfalteten und getrennten Blättchen des Perigons. — d. Ein vergrösserter und senkrecht durchschnittener Fruchtknoten, in welchem man das hängende Eichen sieht. — e. Eine männliche Blütenähre. — f. Eine vergrösserte männliche Blüte. — g. Ein sehr vergrösserter Staubbeutel mit geöffneten Fächern nebst dem obern Theile des Staubfadens von vorn und h. von hinten. — i. Eine ziemlich und eine ganz reife Maulbeere, d. h. eine beerenartige Haufenfrucht. — k. Eine einzelne von den fleischig gewordenen Perigonblättchen umgebene Schlauchfrucht in natürlicher Grösse und l. vergrössert. — m. Eine dergleichen vergrösserte, von welcher der obere Theil der fleischigen Perigonblätter weggeschnitten wurde, damit man den obern Theil der Schlauchfrucht sehen könne. — n. Eine vergrösserte und senkrecht durchschnittene Schlauchfrucht, an der man den Embryo im Samen liegen sieht. — o. Der untere Theil einer quer durchschnittenen Schlauchfrucht, aus welcher der Same entfernt wurde; man sieht neben dem Fache des entwickelten Samens das kleinere unausgebildete Fach. — p. Ein senkrecht durchschnittener Same, vergrössert. — q. Der vergrösserte Embryo.



Glechoma, Lin. Gundelrebe.

Syst. sex. Lin.: Didynamia Gymnospermia. — Meth. nat. Juss.: Cl. VIII. Hypocorolleae. Ord. Labiatae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl. 3. Corolliflorae. Ord. Labiatae. — Reichb.: Cl. VI. Synpetalae. Ord. 2. Fauciflorae. A. Tubiflorae. Fam. 85. Labiatae, Juss. — A. Leioschizocarpicae. 1. Nepetariae. c. Nepeteae. bb. Nepeteae genuinae.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 389. — *Dulk, p. P.* I. 582. — *Esenb. u. Eberm.* II. 555. — *Geig. ph. Bot.* I. 517. — *Kostel. Flor.* III. 796. — *Kunth, off. Gew.* 195. — *Mart. Pharmakogn.* p. 185. Nr. 282. — *Winkl. R. Lex.* I. 660.)

Gattungscharakter: Kelch röhrenförmig, etwas ungleich-5zähnig. Blumenkrone 2lippig; die Oberlippe gerade, in der Mitte gekielt, 2spaltig; die Unterlippe 3lappig, mit einem grössern verkehrtherzförmigen, flachen, mittlern Lappen. Staubgefässe genähert, parallel unter der Oberlippe der Blumenkrone; die Staubbeutel zweifächerig, in Längsritzen aufspringend; die Fächer unter einem rechten Winkel von einander abstehend, daher die genäherten Antheren von je 2 Staubgefässen die Figur eines Kreuzes darstellend.

Glechoma hederaceum, Lin. Gemeine Gundelrebe, Gundermann, Erdepheu.

Artcharakter: Der kriechende Wurzelstock treibt aufrechte oder aufsteigende, einfache, oberwärts auf den Kanten kurzhaarig-schärfliche, an den Gelenken gebärtete Stengel. Blätter gestielt, weichhaarig bis fast kahl, gekerbt, die untern nierenförmig, die obern fast herzförmig. Scheinquirle meist 6blütig, einseitswendig. Kelchzähne eirund, grannenspitzig, 3mal kürzer als die Röhre.

Diese ausdauernde Pflanze ist an feuchten schattigen Stellen in Wäldern, an Wiesenrändern, in trocknen Gräben, auf Rainen und an Wegen durch Europa und Nordamerika gemein. Der Wurzelstock treibt häufig auch oberhalb des Bodens sehr lange Ausläufer und 3 Zoll bis 1 Fuss und darüber hohe Stengel. Die Blätter haben sehr verschiedene Grösse; an Exemplaren, welche an dürren trocknen Stellen gewachsen sind, haben sie etwa 3—5 Linien Durchmesser, an solchen hingegen, die auf fettem, feuchtem Boden standen, sind sie wol bis 4 mal grösser. Die Kelchröhre ist schwach gekrümmt, weichhaarig bis zottig und der schiefe Saum hat abstehende, bei der Fruchtreife aufrechte Zähne. Die Blumenkronen sind 2—3 mal so lang als der Kelch, an den vollkommnen Zwitterblüten grösser als an den weiblichen, mit verkümmerten Staubgefässen; sie haben eine schön blaue Farbe und einen dunkel violetten Flecken am Schlunde und auf dem Grunde der Unterlippe; der Schlund ist mit keulenförmigen Haaren bärtigbesetzt. Die weissen Antheren je zweier Staubgefässe bilden in den Zwitterblüten 2 Kreuze.

Das **Gundermannskraut, *Herba Hederae terrestris,*** welches im Frühlinge vor oder auch zur Blütezeit gesammelt werden muss, besitzt einen starken, eigenthümlichen, nicht angenehmen, gewürzhaften Geruch, der durchs Trocknen geringer wird und einen gewürzig-bitterlichen, etwas zusammenziehenden Geschmack. Es enthält bittern Extractivstoff, Gerbstoff und ätherisches Oel. Es wird als ein mild erregendes und tonisches Mittel im Aufgusse, vorzüglich bei Krankheiten der Schleimhäute und der Lungen, und der aus dem frischen Kraute gepresste Saft in Frühlings-Kräuterkuren angewendet. Auch macht die Gundelrebe einen Bestandtheil der *Species pectorales* mancher Länder aus.

Nepeta (Lin.) Auct. rec. Katzenminze.

Stellung in den Systemen ganz wie bei voriger Gattung.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 390. — *Esenb. u. Eberm.* II. 553. — *Geig. ph. Bot.* I. 515. — *Kostel. Flor.* III. 794. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 402. — *Winkl. R. Lex.* II. 131.)

Gattungscharakter: Kelch röhrenförmig, etwas ungleich-5zähnig. Blumenkrone 2lippig; die Oberlippe gerade, in der Mitte gekielt, ausgerandet-zweispaltig, die Unterlippe 3lappig mit grösserm und gerundetem, sehr vertieftem und gekerbtem mittlerm Lappen. Staubgefässe genähert, parallel unter der Oberlippe der Blumenkrone, nach dem Verblühen oberwärts mehr oder weniger nach aussen gekrümmt; die Fächer der Staubbeutel stehen gerade übereinander und springen in einer gemeinschaftlichen Längsspalte auf.

Nepeta Cataria, Lin. Gemeine Katzenminze.

Artcharakter: Stengel aufrecht, ästig, grau-weichhaarig-filzig. Blätter gestielt, eirund, am Grunde herzförmig, tief-kerbig-gesägt, unterseits grau-weichhaarig-filzig, oberseits weichhaarig, graugrün, matt. Scheinquirle aus kurzgestielten, gedrungenen, vielblütigen Trugdöldchen bestehend, zu gipfelständigen Sträussen genähert. Kelchröhre schwachgekrümmt, mit schiefem Saume und nach dem Verblühen mit gerade vorgestreckten pfriemlich-zugespitzten Kelchzähnen. Nüsschen glatt und kahl.

Die Katzenminze wächst ausdauernd auf Schutt, an und auf Mauern, an Zäunen, auf Todtenäckern durch den grössten Theil von Europa, den nördlichsten ausgenommen. — Der 2—3 Fuss hohe, oft sehr

ästige Stengel ist 4kantig und hat rinnig-vertiefte Seiten. Die $1^1/_2$—$2^1/_2$ Zoll langen und 6 Linien bis $1^1/_2$ Zoll breiten Blätter sind im Umrisse fast dreieckig, die untern breiter und stumpf, die obern spitzig und stachelspitzig, zuweilen aber auch stumpflich. Die untern Scheinquirle stehen nicht selten von den übrigen etwas entfernt und werden von grössern Blättern gestützt, als die übrigen. Die am Grunde der Blütenstielchen befindlichen Deckblättchen sind lanzettlich-pfriemlich, bald weit kürzer, bald aber auch fast eben so lang als die Röhre des Kelchs. Der 15riefige Kelch trägt 5 lanzettlich-pfriemförmige, zugespitzte oder grannenspitzige Kelchzähne, von denen die beiden untern etwas kleiner sind als die 3 obern. Die aussen dicht-weichhaarige Blumenkrone ist weiss oder röthlichgelb, auf der grossen Unterlippe roth punktirt; sie hat eine dünne Röhre, welche kaum so lang ist als der Kelch, aber einen sehr erweiterten und von den Seiten her zusammengedrückten Schlund. — Hinsichtlich des Geruchs sind zwei Abänderungen zu unterscheiden; der gewöhnliche Geruch ist stark gewürzhaft-minzenartig; bei der *Var. β citriodora (Nepeta citriodora, Becker)* ist er dagegen fein melissen- oder citronartig, wesshalb man in manchen Gegenden diese citronduftige Varietät fälschlich auch Citronen-Melisse nennt und sie mit der ächten Melisse aus Unkenntniss oder auch absichtlich vermischt und verwechselt.

Das **Katzenminzekraut, Neptenkraut, Katzenneptenkraut, *Herba Catariae, Herba Nepetae* s. *Nepetae Catariae* s. *Menthae Catariae*,** hat den angegebenen Geruch und einen gewürzig-bitterlichen Geschmack. Es wirkt flüchtig-erregend und krampfstillend und ist in vielen Gegenden vorzüglich als ein wirksames Volks- und Hausmittel im Gebrauche und Ansehen. Man wendet es an bei Verschleimung der Lungen, der Brustorgane und des Darmkanals bei hysterischen Zufällen, vorzüglich aber gegen unterdrückte Menstruation und daher rührende Bleichsucht. Aeusserlich wird es häufig zu stärkenden Bädern, besonders für rhachitische Kinder, in Verbindung mit dem Kraute von *Linaria vulgaris, Mill.* Frauenflachs, *Herba Linariae*, als gerühmtes Heilmittel angewendet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—Y. *Glechoma hederaceum, Lin.* Gundermann. — A. Ein Stück eines niederliegenden wurzelnden Stengels mit 2 blühenden Aesten, wie sie im Frühjahre an trocknen sonnigen Stellen erscheinen. — B. Ein einzelnes Doldenträubchen aus einer Blattachsel. — C. Eine Blume von der Unterseite und D. von der Oberseite gesehen. — E. Eine Blumenknospe und F. dieselbe vergrössert. — G. Ein Kelch und H. derselbe vergrössert. — I. Eine vergrösserte der Länge nach so aufgeschnittene Blumenkrone, dass der Schnitt die Unterlippe theilte, ausgebreitet, damit man sehe, wie die äussern, gewöhnlich über den innern stehenden, also längern Staubgefässe hier niedriger stehen als die innern oder kürzern. — K. Eine vergrösserte Blumenkrone von vorn gesehen. — L. Stark vergrösserte Haare wie sie am Schlunde auf der Unterlippe stehen. — M. Ein stark vergrössertes Staubgefäss aus einer Blumenknospe von hinten und N. von vorn. — O. Ein vergrössertes Staubgefäss mit vom Pollen entleerten Antheren von der Seite. — P. Zwei genäherte Staubgefässe, deren Antheren die Gestalt eines Kreuzes bilden, vergrössert, von vorn und Q. von hinten. — R. Das Pistill, das mit den 4 Fruchtknoten im Stempelpolster sitzt, vergrössert. — S. Die Narbe nebst dem Obertheile des Griffels, stark vergr. — T. Der Untertheil des Pistills senkrecht durchschnitten, dass man die Einsenkung der Fruchtknoten in das Stempelpolster sehen könne, sehr vergrössert. — U. Ein stark vergrössertes Nüsschen vom Rücken oder von hinten und V. von vorn. — W. Ein vergrössertes Nüsschen senkrecht und X. querdurchschnitten. — Y. Der sehr vergrösserte Embryo.

Fig. a—t. *Nepeta Cataria, Lin.* Gemeine Katzenminze. Fig. a. Eine blühende Stengelspitze. — b. Eine Blume von der Seite. — c. Der Kelch, vergrössert. — d. Die Blumenkrone von der Seite, vergrössert. — e. Dieselbe, an der Röhre so aufgeschnitten, dass der Schnitt die Unterlippe halbirt; ausgebreitet, damit man die Einfügung der Staubgefässe sehen könne. — f. Staubgefässe mit annoch geschlossenen Antherenfächern, aus einer Blumenknospe von vorn und von hinten, sehr vergr. — g. Ein stark vergrössertes Staubgefäss mit aufgesprungenen Antherenfächern von der Seite und h. von vorn. — i. Der Fruchtknoten und der untere Theil des Griffels nebst dem Stempelpolster, sehr vergr. — k. Der obere Theil des Griffels mit der Narbe, sehr vergr. — l. Die 4 auf dem Stempelpolster stehenden reifen Nüsschen, vergr. — m. Das vergr. Stempelpolster von oben, damit man die 4 Narben, welche die entfernten Nüsschen hinterlassen, sehen könne. — n. Ein vergr. Nüsschen von vorn und von hinten. — o. Ein vergr. Nüsschen quer und p. senkrecht durchschnitten. — q. und r. Ein sehr vergr. Embryo von verschiedenen Seiten. — s. Ein unteres Stengelblatt einer jungen und t. ein mittleres Stengelblatt einer blühenden Pflanze von der Unterseite.


F
D
B
b
b
a
E
A
C

Iris, Lin. Schwertlilie.

Syst. sex. Lin.: Triandria Monogynia. — Method. natural. Juss.: Cl. III. *Monoperigynae. Ord. Irides. — De C.: Cl.* II. *Monocotyledoneae s. Endogenae. Subcl.* 1. *Phanerogamae. Ord. Irideae. — Reichb.: Cl.* IV. *Coleophyta. Ord.* 2. *Caulo-Coleophyta.* B. *Ensatae. Fam.* 53. *Irideae.* A. *Irideae genuinae.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 670. — *Dulk, p. Ph.* I. 657. — *Esenb. u. Eberm.* I. 222. — *Geig. ph. Bot.* I. 221. — *Goeb. Grundl.* B. I. p. 192. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* II. 158. Taf. XXIII. Fig. 1.. — *Kostel. Flor.* I. 128. — *Kunth, off. Gew.* 93. — *Mart. Pharmakognos.* p. 49. Nr. 87. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 147. — *Winkl. R. Lex.* I. 825.)

Gattungscharakter: Perigon mit dem Grunde seiner Röhre dem Fruchtknoten angewachsen, am 6theiligen Saume ungleich, die 3 äussern (grössern) Zipfel zurückgebogen oder ausgebreitet, die mit jenen abwechselnden 3 innern (kleinern) Zipfeln aufrecht oder nach Innen gegen einander geneigt. Staubgefässe 3, getrennt, mit aufrechten, unter den Zipfeln des Griffels verborgenen Antheren, deren parallele Fächer durch nach aussen gerichtete Längsritzen aufspringen. Fruchtknoten unterständig, einen einfachen tief-3spaltigen Griffel tragend, dessen blumenblattartige, verbreiterte Zipfel vorn unter der Spitze durch eine Querspalte in 2 sehr ungleiche Lippen getheilt sind, deren oberste zweitheilig ist und deren untere einfache und kurze die Narbe zu sein scheint.

Iris florentina, Lin. Florentinische Schwertlilie.

Artcharakter: Stengel mehrblütig, länger als die schwertförmigen Blätter. Blütenscheiden während der Blütezeit vom Grunde bis zur Mitte krautig, grün, von der Mitte bis zur Spitze trocken, häutig. Perigonzipfel länglich-verkehrt-eirund, die äussern bärtig, die innern am Grunde in der Nähe des Nagels verschmälert, so lang wie die äussern. Staubfäden $1\frac{1}{2}$ mal so lang als die Anthere, die sie tragen. Griffelzipfel länglich, in der Mitte etwas breiter; die beiden Zipfel der Oberlippe an dem Griffelzipfelende schief-eirund, gerade vorgestreckt.

Diese schöne Schwertlilie wächst in ganz Südeuropa, doch vorzüglich häufig in Oberitalien, namentlich im Toskanischen Grosherzogthume auf sonnigen steinigen Hügeln, Bergabhängen und auf Mauern wild und wird in diesen Gegenden häufig und sehr im Grossen cultivirt. Der Wurzelstock wächst wagrecht oder schief nahe unter der Bodenoberfläche oder auf derselben hin; er ist knollig, dick, innen fleischig, wiederholt-gabelästig, gliederig, mit verkehrt-eiförmigen oder keulenförmigen, geringelten, oberseits gewölbten, ochergelben und oberhalb grünlichen, unterseits flachen, bräunlichen und hier mit sehr vielen starken fadenförmigen und langen Zasern besetzten Gliedern. Aus den Enden des Wurzelstocks und seiner Aeste entspringt ein aufrechter $1\frac{1}{2}$—2 Fuss hoher, stielrunder, nur schwach zusammengedrückter 3—5blütiger Stengel, welcher wie die ganze Pflanze unbehaart ist. Die schwertförmigen, spitzigen, meergrünnen, gestreiften und undeutlich gefurchten Blätter stehen am Grunde einander umfassend, zweiseitswendig, sind kürzer als die Stengel und die äussern etwas sichelförmig. Von den gewöhnlich nur zu zweien vorhandenen, viel kleinern umfassenden Stengelblättern ist das obere spitziger; häufiger aber ist blos eins vorhanden. Die wohlriechenden sitzenden Blüten kommen aus gestreiften, grünen und krautigen, nur an der Spitze und am Rande trockenhäutigen und bräunlichen Blütenscheiden hervor. Die gemeinschaftlichen Blütenscheiden bestehen aus 2 Blättern und bergen nur eine, die oberste allein 2 Blüten. Jede Blüte hat noch eine besondere und eigene Blütenscheide, welche übrigens ganz wie die gemeinschaftlichen Blütenscheiden beschaffen aber kürzer als die Röhre des Perigons ist. Das Perigon hat eine 3seitige mit dem Pistill verwachsene grüne Röhre, welche den Fruchtknoten überragt. Die Zipfel des 6theiligen Perigonsaums sind weiss, etwas ins Bläuliche ziehend (milchweiss); die 3 äussern, anfangs ausgebreitet stehenden, schlagen sich später zurück, sind verkehrt-eirund, am Grunde spatelig, ganzrandig, vom Grunde bis zur Mitte oberseits einen starken gelben Bart tragend und zu beiden Seiten desselben mit grünen, nach dem gelblichen Grunde hin olivengrün und braun werdenden Adern geziert. Die 3 innern aufrecht stehenden, nach oben zusammenneigenden Perigonzipfel sind länglich-elliptisch, und werden, da der Rand ihres Grundes sich nach einwärts umbeugt, nierenförmig und genagelt; an der Spitze sind sie ganz oder ausgerandet und an den Seitenrändern gleichfalls ganz, eben oder etwas wellenförmig. Die 3 dem Schlunde des Perigons eingefügten und unter den Zipfeln des Griffels verborgenen Staubgefässe haben pfriemförmige, am Grunde

3kantige Staubfäden, linealische, am Grunde pfeilförmige aufrechte Antheren, welche mit ihrer Spitze fast bis an die Unterlippe der Griffelzipfel (an die Narbe) reichen. Der unterständige Fruchtknoten ist länglich, 3seitig, an den Kanten abgerundet und durch eine schwache Furche gerinnelt; der oben 3spaltige Griffel ist bis zu seiner Theilung mit der Kelchröhre verwachsen, die länglichen, gleichbreiten Zipfel sind blumenblattartig, gewölbt, oberseits gekielt, unterseits rinnig-vertieft, auswärts gekrümmt, vorn zweilippig; die obere Lippe hat 2 am Grunde übereinander liegende, zugespitzte, am Aussenrande sägezähnige Zipfel; die untere Lippe (die Narbe) besteht aus einer parabolischen, äusserst fein gezähnelten Schuppe, welche auf ihrer Innenfläche mit feinen Wärzchen besetzt und mit ihr an den Griffel angedrückt ist. Nach *Mertens* und *Koch (J. C. Roehlings Deutschlands Flora* B. 1. p. 414.) ist die Kapsel halbzöllig, langgeschnäbelt, schwach dreikantig, dreirillig.

Von der cultivirten Pflanze wird in Italien die Wurzel gesammelt als **Veilchenwurzel, Florentinische Violen-** oder **Veilchenwurzel, *Radix Ireos* sive *Iridis florentinae*,** welche ihre deutschen Namen von den veilchenähnlichen Geruch erhalten hat. Sie besteht aus den halbgeschälten getrockneten Aesten des oben beschriebenen gegliederten Wurzelstocks, welche eine sehr verschiedene Gestalt und Grösse haben; auf der einen, im lebendigen Zustande auf der untern, Seite bemerkt man die Reste und Narben der abgeschnittenen Wurzelfasern, auf der Oberseite dagegen, wenn sie nicht geschält ist, undeutliche flache Querfurchen und in deren Richtung Reihen feiner eingestochenen Punkte, (Querfurchen und Punkte sind die Blattnarben); die Punkte rühren von der Insertion der Gefässbündel der Blätter her, wenn sie aber geschält ist, so befinden sich auf ihr viele unregelmässige Längsrunzeln und Vertiefungen von grösserer oder geringerer Dimension; an dem vordern dickern Ende des Wurzelstocks und an den kurzen kreiselförmigen Wurzelstockästen befindet sich eine, oft gegen 1 Zoll im Durchmesser haltende runde oder ovale vertiefte Fläche oder die durch den entfernten Stengel entstandene Narbe. Die Farbe der Aussenfläche ist ein schmutziges Gelblichweiss von einigen grössern oder kleinern dunklern oder röthlichbraunen Flecken unterbrochen. Innerlich sind die Wurzelstücke mehr oder weniger weiss, gelblichweiss oder röthlich, fleischfarbig oder bei schlechten dünnen und flachen Stücken auch bräunlich, übrigens schwer, fest, hart und dabei etwas zähe, darum schwer zu zerbrechen, auf dem frischen Bruche etwas mehlig. Der Geschmack ist gewürzhaft-bitterlich, zuweilen etwas Weniges scharf, der Geruch äusserst angenehm veilchenähnlich. Ausser vielem Stärkmehl enthält die Veilchenwurzel Gummi, etwas Gerbsäure, ein scharfes Harz und etwas ätherisches Oel.

Im Grosshandel unterscheidet man 2 Hauptsorten, die jedoch nicht wesentlich verschieden sind. Die Livorneser, *Radix Ireos flor. de Livorno*, welche im Toskanischen erbaut und über *Livorno*, vorzüglich nach Frankreich ausgeführt wird. Sie besteht aus grössern, reiner weissen Stücken, die einen feinern und stärkern Geruch besitzen und ist mehr geschätzt als die Veroneser, *Radix Ireos florentinae de Verona*, welche in der Lombardei erbaut und über Verona ausgeführt wird. Auch über Triest erhält man diese Wurzel und nennt sie Istrische Waare; sie wird zum Theil in Illyrien und Dalmatien erbaut, zum Theil aber auch von Livorno dorthin gebracht.

Die Veilchenwurzel wirkt vorzüglich gelind erregend auf die Schleimhäute und Brustorgane. Sie macht einen Bestandtheil des Brustthee's, *Species pectorales*, der Brusttäfelchen, *Trochisci bechici*, des Niesspulvers, *Pulvis sternutatorius*, des *Pulvis Magnesiae cum Rheo*, mancher Zahnpulver und Schönheitsmittel *(Pulvis cosmeticus, Sapo aromaticus pro balneis* und *Sapo cosmeticus)* u. s. w. aus. Die Geschälte V., *Radix Ir. mundata* oder *pro infantibus*, giebt man mit dem Zahnen umgehenden Kindern, um darauf zu beissen. In Livorno und an andern Orten schneidet man Fontanellküchelchen daraus, die man auch wol Iriserbsen, *Pisa Iridis* nennt.

Erklärung der Abbildungen.

Iris florentina, Lin. Florentinische Schwertlilie. — Fig. A. Eine sehr verkleinerte blühende Pflanze, um den Habitus zu zeigen. — B. Eine blühende Stengelspitze. — C. Das Pistill; der zwischen Fruchtknoten und Narbe befindliche Griffel ist von der Röhre des Perigon, mit welcher er innig verwachsen ist, umgeben; die Perigonzipfel sind von der Röhre bei a. weggeschnitten worden; man sieht unter den blumenblattartigen Narbenzipfeln die Staubgefässe stehen; die eigentlichen oder wahren Narben befinden sich bei b. und b. — D. Ein grösseres Stück sogenannter florentinischer Veilchenwurzel, *Radix Irios florentinae*, von der untern Seite, aus welcher die Wurzelfasern entspringen und E. dasselbe Stück von der obern Seite. — F. Ein Querdurchschnitt eines kleinern Stückes.


B
A
D
E
C
F
C*
H
K
G
J
L
M
N
P
Q
R
S
O

Capsicum, Lin. Beissbeere.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Monogynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. VIII. Hypocorolleae. Ord. Solaneae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl. 3. Corolliflorae. Ord. Solaneae. — Reichb.: Cl. VI. Synpetalae. Ord. 2. Fauciflorae. **B.** ***Limbatae. Fam. 90. Solanaceae.*** **B.** ***Luridae. c. Solaneae. *** Solaneae genuinae.***

(*Bisch. m. ph. Bot.* 340. — *Dulk, p. P.* I. 262. — *Esenb. u. Eberm.* II. 609. — *Geig. ph. Bot.* I. 589. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 161. 6) — *Kostel. Flor.* III. 962. — *Kunth, off. Gew.* 217. — *Mart. Pharmakogn.* p. 231. Nr. 393. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 473. — *Winkl. R. Lex.* I. 255.)

Gattungscharakter: Kelch 5- oder 6spaltig. Blumenkrone radförmig; Saum gefaltet, 5- bis 6paltig. Staubgefässe 5 oder 6, im Schlunde der Blumenkrone entspringend, hervorragend; Antherenfächer getrennt, in Längsspalten sich öffnend. Pistill mit einem etwas keulenförmigen Griffel und stumpfer undeutlich 2- oder 3lappiger Narbe. Beere (im reifen Zustande) saftlos, unvollständig 2- oder 3fächrig, vielsamig; der dicke achselständige Samenträger und die Scheidewände nach oben verschwindend. Samen rundlich-nierenförmig, zusammengedrückt.

Capsicum annuum, Lin. Einjährige Beissbeere, Spanischer oder Türkischer Pfeffer, Schotenpfeffer.

Artcharakter: Stengel krautig, ästig, undeutlich-3kantig. Blätter langgestielt, elliptisch oder eirund, zugespitzt, ganzrandig oder schwach ausgeschweift, am Grunde verschmälert. Blütenstiele einzeln, selten gepaart, gipfel- und achselständig oder seitwärts der Blattachseln entspringend. Kelchzähne kurz, stumpf oder spitzlich. Beeren von mancherlei Gestalt.

Diese bekannte jetzt in sehr vielen Ländern cultivirte Pflanze stammt ursprünglich aus Westindien und Südamerika, ist aber jetzt in den Tropenländern aller Erdtheile verwildert. Aus der einjährigen ästigen Wurzel entspringt ein krautartiger, aufrechter, kahler, mehr oder weniger verästeter, walzenrundlich-eckiger, markiger, 1—2 Fuss hoher Stengel mit abwechselnden abstehenden Aesten. Die meist abwechselnd nur zuweilen paarweis stehenden Blätter sind langgestielt, ziemlich eiförmig oder elliptisch, bald breiter, bald schmäler, an dem Blattstiele herablaufend, nach vorn allmälig verschmälert, spitzig, ganzrandig, kahl. Blattstiele schwach gerinnt, kahl, nur am Grunde mit einigen steifen angedrückten Haaren besetzt, 15—18 Linien lang. Blüten gestielt, einzeln, übergebogen oder überhängend, auf kahlen Stielen, welche länger als die Blattstiele sind. Kelch napfförmig, mit 5 stumpflich-zugespitzten Zähnen, bleibend. Blumenkrone radförmig, weiss, ins Gelbliche ziehend, mit sehr kurzer Röhre und 5- oder 6spaltigem ausgebreitetem Saume, dessen Zipfel eirund-länglich und spitzig sind. Die pfriemförmigen Staubfäden tragen längliche, aufrechte, bläuliche, zweifächrige Staubbeutel mit gegen einander geneigten Fächern und blassgelbem Blütenstaube. Auf dem fast kugelrunden Fruchtknoten befindet sich ein fadenförmiger, nach oben etwas keulig-verdickter Griffel mit einer 2- oder 3lappigen, stumpfen Narbe. Die gewöhnlich überhängende, selten aufgerichtete Beere ist bald länglich, zugespitzt, bald länglich-kegelförmig, bald länglich, unten bauchig, vorn zusammengedrückt, bald herzförmig, bald herzförmig-eckig, bald länglich, aber vorn und unten, so wie an den Seiten abgerundet, bald kugelrundlich, gerade oder gekrümmt, glänzend, scharlachroth, heller oder dunkler ins Gelbe oder Karminrothe ziehend, — gelb und roth gefleckt oder gestreift, — seltner gelb oder gelb und bunt durch helleres oder dunkleres Roth, — zuweilen auch schwarz-violett, — trocken, unten 2- zuweilen 3fächrig, nach oben halbfächrig und hohl. — Die Scheidewände sind unten mit den Samenträgern verwachsen, oben von einander getrennt. Die zahlreichen, nierförmigen, zusammengedrückten Samen sind unten den Samenträgern oben in den Beeren aber auch den Scheidewänden angeheftet. Die äussere der beiden dünnen Samenhäute ist lederig. Der stielrunde, halbringförmige Embryo ist von einem fleischigen, weisslichen Eiweisskörper umgeben und hat ein nach dem Nabel gewendetes Würzelchen.

Man findet, wie schon aus obiger Beschreibung hervorgeht, eine grosse Anzahl von Abänderungen dieser Pflanze, die wahrscheinlich durch die Cultur erzeugt worden sind und von denen dennoch mehre von machen Botanikern zu eignen Arten erhoben wurden. Ja man hat sogar die ganz unbedeutende Abweichung, übergebogene oder aufrechte Fruchtstiele zu haben, als Eintheilungsgrund der Arten der ganzen Gattung aufgestellt. Dem zufolge ist z. B. die lang- und rothfrüchtige Abänderung, wenn die Früchte von den Stielchen aufrecht getragen werden, *Capsicum annuum*, und wenn sie an übergebogenen Stielen befindlich, wie in unserer Abbildung zu sehen, *Capsicum longum De C.* Es ist ganz unnöthig für unsern Zweck, hier ein Verzeichniss der vielen Abänderungen und der ziemlich confusen Synonymie dieser polymorphen Pflanze zu geben.

Der **Spanische** oder **Indische Pfeffer, Schotenpfeffer, *Fructus Capsici annui, Piper hispanicum* s. *indicum*** ist die getrocknete Frucht, welche aus den südeuropäischen Ländern erhalten wird. Die Handelswaare besteht aus länglich-kegeligen, 2—3 Zoll langen, zuweilen auch längern, zusammengedrückten, lederig-häutigen, glänzenden, dunkelrothen, gelblichrothen, gelblich-bräunlichen oder auch dunkelbraunen, trocknen Beeren und den untermengten flachen nierenförmigen, gelblichen Samen, welche durch das Zerdrücken der trocknen dünnen Fruchthaut aus den Beeren gefallen sind. Diese trocknen Früchte haben zwar keinen deutlichen oder eigenthümlichen Geruch, aber der feine Staub, der aus dem getrockneten Beerenfleische entstanden und aus den verletzten Früchten herausgefallen ist, erregt häufig und leicht ein heftiges Niessen. Der Geschmack guter Waare ist brennend, scharf und lange anhaltend. Der wirksame Bestandtheil ist ein scharfes Weichharz, *Capsicin*.

Der Spanische Pfeffer ist sehr scharf und wirkt desshalb sehr stark reizend und erregend auf den Magen und Darmkanal und in grossen Gaben scharf-giftig, heftige Entzündungen hervorrufend; äusserlich erweicht aufgelegt röthet er die Haut und zieht Blasen. Man wendet in unsern Gegenden den Spanischen Pfeffer weniger an, als in den wärmern und tropischen Ländern und zwar besonders bei Lähmungen der Zunge, des Schlundes und der Speiseröhre, bei fauligen Halsentzündungen und langwierigen Anschwellungen der Halsdrüsen, bei hartnäckigen Wechselfiebern, Faulfiebern u. s. w. Man verordnet ihn gewöhnlich in Pulverform mit *Gummi arabicum* als *Pulvis Capsici praeparatus* oder als Tinktur. Man gebraucht das Pulver auch mit Vortheil um es den Senfteigen zuzumischen, die sehr schnell und kräftig wirken sollen wie in der Cholera, bei welcher keine Zeit zu verlieren ist. — Die Homöopathie bedient sich der Tinktur gegen Mundfäule, Wechselfieber, Durchfälle, Ruhren, Husten u. dergl. In mehrern Ländern Europa's, in Spanien, Portugal, Südfrankreich, Italien, Ungarn, England und auch hier und da bei uns ist der Spanische Pfeffer als Gewürz, um viele Dinge mit Essig einzulegen, im Gebrauche.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—S. *Capsicum annuum, Lin.* Spanischer Pfeffer. Fig. A. Der grösste Theil einer Pflanze in natürlicher Grösse. — B. Zwei Blumen von der Seite. — C. Eine Blume mit 5 Zipfeln der Blumenkrone von oben und C* eine dergleichen mit 6 Zipfeln. — D. Ein Staubgefäss und E. dasselbe vergrössert. — F. Ein Staubgefäss mit aufgesprungenem Beutel, vergrössert. — G. Der Kelch nebst dem Pistille. — H. Das Pistill, nachdem der Kelch entfernt wurde und J. dasselbe vergrössert. — K. Eine vergrösserte zweilappige und L. dergleichen dreilappige Narbe. — M. Ein querdurchschnittener 3fächriger Fruchtknoten. — N. Ein Theil einer der Länge nach aufgeschnittenen Kapsel. — O. Ein Querdurchschnitt einer dreifächrigen Kapsel. — P. Samen. — Q. Ein vergrösserter Same. — R. Derselbe senkrecht durchschnitten, damit man den gekrümmten Embryo sehen könne. — S. Ein querdurchschnittener vergrösserter Same.


J
G
H
E
a
b
c
B
C
D
L
N
F
A
K
A1.
M
O
Q
P
T
R
S
U

Vitis, Lin. Weinrebe.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Monogynia — Meth. nat. Juss.: Cl. XIII. Hypopetaleae. Ord. Vites. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. I. Thalamiflorae. Ord. Ampelideae. Trib. I. Viniferae s. Sarmentaceae. — Reichb.: Cl. VII. Calycanthae. Ord. 1. Variflorae. A. Parviflorae. Fam. 97. Umbelliferae. C. Cisseae, Rchb. c. Viteae.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 103. — *Dulk, p. P.* I. 864, — 1135 u. 1151. — *Esenb. u. Eberm.* III. 317. — *Geig. ph. Bot.* II. 1512. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 59. — *Kostel. Flor.* IV. 1198. — *Kunth, off. Gew.* 357. — *Mart. Pharmakogn.* p. 242. Nr. 411, — p. 243. Nr. 412, — p. 399. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 1143. — *Winkl. R. Lex.* I. 901.)

Gattungscharakter: Kelch klein, fünfzähnig. Blumenkronenblätter 5, an ihren Spitzen zusammenhängend, an ihrem Grunde sich lösend und in Form eines Mützchens *(Calyptra)* abfallend. Staubgefässe 5. Fruchtknoten 2fächrig, 4eiig, am Grunde von 5 Drüsen umgeben, welche mit den Staubgefässen abwechseln, einen kurzen Griffel mit kopfiger Narbe tragend. Beere einfächrig, 2- oder 4samig.

Vitis vinifera, Lin. Edle Weinrebe, Rebstock, Traubenstock, Weinstock.

Artcharakter: Aeste an den knotigen Gelenken mit blattgegenständigen Gabelranken. Blätter langgestielt, im Umfange rundlich-herzförmig, 3—5lappig mit ungleich- und grob-kerbartig-gesägten in der Jugend unterseits kurzhaarigen bis filzigen Blättern. Blüten in blattgegenständigen Rispen. Beeren kugelig oder ellipsoidisch.

Die Weinrebe ist wahrscheinlich in den Gegenden am Kaukasus, in Mingrelien und Georgien ursprünglich einheimisch gewesen, aber schon seit den ältesten Zeiten in Kleinasien, Aegypten und im südlichsten Europa cultivirt worden und daselbst jetzt hier und da verwildert anzutreffen; durch die Europäer kam sie später nach deren Kolonien in allen den Ländern, in denen sie jetzt cultivirt wird. Durch die schon Jahrtausende hindurch stattfindende Pflege und Cultur auf verschiedenem Boden, in verschiedenen Klimaten und unter verschiedenen Breiten sind sehr zahlreiche Abänderungen entstanden, die sich sowol durch ihre Tracht und ihren Wuchs, durch die Gestalt und den Ueberzug der Blätter, als auch vorzüglich durch die Form, Grösse, Farbe und den Geschmack der Beeren unterscheiden. Frei und sich selbst überlassen ist der Weinstock ein Strauch, der sich etwas über den Boden erhebt, auf demselben hin sich verbreitet und durch seine Gabelranken an allen erhabenen Gegenständen, an Stäuchern und Bäumen sich anhaltend hoch emporklimmt. Seine rundlich-herzförmigen Blätter sind mehr oder weniger tief-, meist buchtig-gelappt, häufig auch in der Jugend auch auf der Oberseite von einer Wolle überkleidet, welche bald verschwindet. Die blattgegenständigen, meist einfach- aber auch doppelt-gabeltheiligen Ranken sind nichts anderes als verkümmerte Blütenstände, an denen die Blüten fehlschlugen und nur die Rispenspindel übrig blieb. Die Rispen, wenn sie sich vollkommen ausgebildet haben, sind nach den verschiedenen Abänderungen bald mehr bald weniger verästet und die Aeste bald mehr bald weniger lang, die Rispen selbst also bald mehr gedrungen bald schlaffer und lockerer. Die gelblichgrünen unscheinbaren Blüten verbreiten einen schwachen aber angenehmen Wohlgeruch, der dem von Reseda gleicht, und sind bei dem wilden Weinstocke verschieden (vergl. Fig. a—c.), von denen des cultivirten (Fig. A—F.). Die an der Spitze und an einem Theile des obern Randes zusammengewachsenen Blumenblätter werden durch das Wachsen der Staubgefässe an ihrem Grunde losgerissen, von den Staubgefässen eine kurze Zeit hindurch getragen und dann abgeworfen. Die rundlichen oder länglichen, grössern oder kleinern Beeren haben eine grünliche, gelbliche, röthliche, bräunliche, roth- oder schwarzblaue Färbung und sind mehr oder weniger von einem weisslichen oder lavendelblauen Reife überzogen. Ihr Geschmack ist sehr verschieden, weniger oder mehr angenehm säuerlich-süss, und dabei entweder herb in verschiedener Weise oder gewürzhaft.

Von dem Weinstocke sind gebräuchlich die Früchte und die jungen noch krautigen Triebe nebst den Blättern.

Die **Weintrauben, *Uvae*,** werden frisch angewendet als sogenannte Traubenkur in denjenigen Ländern, welche noch gute Weinsorten erzeugen, um Unterleibsstockungen und Brustleiden zu heben; getrocknet kommen sie aus den wärmern Gegenden ausgeführt in den Handel als

Rosinen, *Passulae* sive *Uvae passae*, von denen man zwei Hauptsorten, grosse und kleine Rosinen, unterscheidet. Die grossen Rosinen, *Passulae majores, Uvae passae majores,* sind die getrockneten Beeren grossfrüchtiger Weinrebenabänderungen und zwar solcher von runder oder auch solcher von länglicher Gestalt. Je nach dem Lande, in welchem sie erzeugt wurden, werden sie benannt z. B. kalabresische, französische, spanische runde grosse Rosinen; unter den bessern spanischen unterscheidet man wieder verschiedene Sorten, z. B. Muskat-, Sonnen-, *(Passerillas da Sol*

weil sie an den Stöcken in der Sonnenhitze trocknen), Blumen-, Malaga-, Lexias-Rosinen *(Passerillas de Lexia* span.) u. s. w. Die Sorten von länglichen Beeren bezeichnet man auch mit dem Namen Zibeben, *Zibebae*, und unterscheidet z. B. smyrnische oder damascener, spanische oder Pick-Zibeben u. s. w. Die Pick-Zibeben sind fleischig und äusserst süss. Sie sollen, nachdem man die Trauben abgeschnitten hat, in eine aus Weinrebenasche mit einem Zusatze von Olivenöl oder Butter bereitete Lauge getaucht und dann an der Sonne in freier Luft getrocknet werden. Die Beeren springen bei diesem Verfahren häufig auf, der Saft gerinnt an der Luft und die Trauben gleichen dann einer mittelst Zucker zusammenhängenden Masse. Die Damascener Rosinen oder Zibeben werden nicht blos in der Levante, sondern auch in einigen Gegenden des südlichsten Europa, auf griechischen Inseln erzeugt; sie sind gross, länglichrund, plattgedrückt, runzelig, von braungelber Farbe, gewöhnlich ohne Samenkerne und schmecken sehr süss, für Manche sogar fast ekelhaft süss. Sie kommen gewöhnlich in runden Schachteln von 15—60 Pfd. in den Handel und werden unter allen Rosinen am häufigsten als Zusatz zu Brusttheen, *Species pectorales*, in den Apotheken verwendet. —

Die kleinen Rosinen oder Korinthen, *Passulae minores, Passulae corinthiacae*, werden vorzüglich auf den Jonischen Inseln und im südlichsten Griechenland, in Morea, in der Gegend von Korinth, woher sie ihren Namen haben, erbaut. Sie stammen von einer Abänderung der Weinrebe mit sehr kleinbeerigen, schwarzblauen Trauben, deren Früchte keine Samenkerne enthalten *(Vitis vinifera β apyrena, Lin.)* Gute Korinthen müssen frisch, fleischig, von schwarz-röthlichblauer Farbe und frei von Schmutz und Stielen sein. Schon nach einem Jahre verlieren sie viel an Güte. Die von der Insel *Zante* sollen die besten sein, doch bezeichnet man auch diejenigen von andern jonischen Inseln und von Morea oft mit demselben Namen. Man legt die gegen Ende Augusts reifen dunkel-purpurrothen Trauben auf eine festgestampfte abschüssige Erdfläche, wo sie bei häufigem Umwenden und gutem Wetter in 8—10 Tagen trocknen; bei schlechtem regnerischem Wetter dagegen sind 20—30 Tage dazu nöthig und oft verdirbt die ganze Ernte. Getrocknet werden die Beeren durch hölzerne Rechen von den Stielen getrennt, in die Magazine gebracht und zur Versendung in Fässer fest eingetreten, oder auch nach Livorno, Venedig und Triest lose in die Schiffe eingeschüttet transportirt. Die Korinthen enthalten wie die grossen Rosinen oder Zibeben vorwaltend Krümelzucker, Schleimzucker, Gummi und doppelt weinsaures Kali oder Weinstein, *Tartarus*. Sie wirken nährend, einhüllend, abstumpfend und die Schleimabsonderung befördernd, wesshalb man sie zu manchen Brustmitteln, *Species pectorales*, verwendet.

Die **jungen beblätterten Triebe** oder **Weinranken mit den Blättern, *Pampini cum foliis Vitis***, haben einen sauern, zusammenziehenden Geschmack und enthalten Wein- und Aepfelsäure. Sie werden als ein blutreinigendes, harn- und schweisstreibendes Mittel und das daraus bereitete *Extractum Pampinorum Vitis*, vorzüglich gegen Gelenkleiden mit Eiterung empfohlen.

Aus dem aus den frischen Trauben ausgepressten Safte oder dem Moste *(Succus uvarum sive Mustum)* entsteht als ein Kunstprodukt durch weinige Gährung der Wein, *Vinum*. (Rother Wein wird nur dann aus rothen oder blauen Trauben gewonnen, wenn man diese vor dem Auspressen oder Keltern zerquetscht oder mostert und den Saft bis zur beginnenden Gährung über den Beeren stehen lässt, wodurch der Farbstoff, den die Schalen enthalten, ausgezogen wird, oder man färbt die Weine durch Kermes- und andere Beeren.) Aus dem Weine und den in Gährung gebrachten Traubenresten, Weintrebern, gewinnt man durch Destillation Weingeist oder Branntwein, *Spiritus vini*. Der aus geringen Weinsorten bereitete gelbliche oder röthlichgelbe Franzbranntwein oder Cognac, *Spiritus vini gallici*, und der sorgfältiger destillirte farblose Sprit, *Spiritus vini gallici fortior*, die sonst zum Arzneigebrauche vorgezogen wurden, werden jetzt in andrer Weise verwendet. — Durch saure Gährung gewinnt man aus dem Weine die beste Essigsorte, den Weinessig, *Acetum vini*. In den Weinfässern, in welchen lange Zeit hindurch Weine enthalten waren, hat sich eine Rinde von krystallinischer Beschaffenheit abgesetzt, der rohe Weinstein, *Tartarus crudus*, der gereinigt und verschieden behandelt, mehre Arzneistoffe abgiebt.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—U. ***Vitis vinifera*, *Lin.*** Weinrebe. Fig. A. Eine Blätter und Ranken tragende Zweigspitze. — A. I. Eine Blütenrispe, an welcher noch eine unveränderte Ranke, die 3 Blütenknospen trägt, befindlich. — B. Eine vergr. Blütenknospe. — C. Eine im Aufbrechen begriffene Knospe, an welcher sich die Blumenkronenblätter am Grunde bereits getrennt haben, vergr. — D. Eine Blume, an welcher die losgetrennten Blumenkronenblätter von den Staubgefässen getragen werden, vergr. — E. Ein vergr. Blumenkronenblatt von der Innenseite. — F. Eine Blume, nachdem die Blumenkrone abgefallen, vergr.; man sieht die 5 Staubgefässe, zwischen denen vorn die Drüsen zu bemerken sind. — G. Ein senkrecht durchschnittenes Pistill nebst 3 Staubgefässen, vergr. — H. Der Obertheil eines Pistills, d. h. Griffel nebst Narbe, stark vergr. — I. Ein Kelch mit dem quer durchschnittenen Fruchtknoten, stark vergr. — K. Ein Staubgefäss von vorn und L. von hinten mit geschlossenem Staubbeutel und vergrössert. — M. und N. Vergrösserte Staubgefässe mit aufgesprungenen Fächern der Staubbeutel von verschiedenen Seiten. — O. Eine Beere, P. dieselbe senkrecht und Q. wagrecht so durchschnitten, dass man die Samen vorragen sieht. — R. Samen von vorn u. hinten. — S. Ein senkrecht durchschnittener Same mit dem Embryo. — T. Ein vergr. Querdurchschnitt am obern Theile eines Samens. — U. Ein stark vergr. Embryo. — Fig. a—c. Blütentheile des wilden Weinstocks nach den Darstellungen in ***Sibthorp's Flora graeca*** Taf. 242. — a. Eine Blumenknospe. — b. Eine aufgeblühete Blume, deren Staubgefässe die am Grunde sich getrennt habenden Blumenkronenblätter tragen. — c. Eine Blume, von welcher die Blumenkrone abgefallen ist.


1
2
R
S
C
B
A
l
m
n
o
p
d
b
a
c
e
H
G
K
J
E
g
i
k
h
L
a
o
P
D
N
M
F
f

Rhamnus, Tournef. Wegdorn.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Monogynia. — Method. natural. Juss.: Cl. XIV. Peripetaleae. Ord. Rhamni. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Rhamneae. — Reichb.: Cl. VII. Calycanthae. Ord. I. Variflorae. A. Parviflorae. Fam. 98. Rhamneae. C. Franguleae Rchb. a. Franguleae genuinae.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 94. — *Dulk, p. Ph.* I. 1046. — *Esenb. u. Eberm.* III. 110. — *Geig. ph. Bot.* II. 1257. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 65. — *Kostel. Flor.* IV. 1203. — *Kunth. off. Gew.* 467. — *Mart. Pharmakognos.* p. 226. Nr. 384. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 981. — *Winkl. R. Lex.* II. 417.)

Gattungscharakter: Blüten hermaphroditisch, polygamisch oder diöcisch. Kelch 4—5spaltig, glocken- oder kreiselförmig, rundum abspringend mit bleibendem Grunde. Blumenkronenblätter 4 oder 5, klein, auf dem Rande der Kelchröhre stehend, zuweilen fehlend. Staubgefässe 4—5, vor die Blumenblätter gestellt und oft von diesen umschlossen. Griffel nach vorn 2- oder 4spaltig. Beere 2- oder 4steinig, saftig oder fast trocken, mit knorpeligen, der Länge nach aufspringenden Steinfächern. Samen von einer tiefen Furche durchzogen.

Rhamnus cathartica, Lin. Purgir-Wegdorn, Kreuzdorn, Hirschdorn, Kreuzbeerstrauch.

Artcharakter: Stämme aufrecht, hoch, mit gegenständigen Aesten und end- und achselständigen Dornen. Blätter rundlich-oval, stumpf oder spitz, am Grunde abgerundet oder schwach herzförmig, fein gesägt, glatt und meist kahl. Blüten am Grunde der jungen Triebe genähert, zweihäusig, viergliederig (tetramerisch). Beeren von dem bleibenden schwach gewölbten Kelchgrunde gestützt, 4steinig. Samen (von der sie umgebenden Steinschale befreit) mit einer geschlossenen, an beiden Enden knorpelig-berandeten Ritze durchzogen.

Der gemeine Wegdorn wächst als ein 6—15 Fuss hoher Strauch, seltner auch als ein Bäumchen in Wäldern und Gebüschen durch einen grossen Theil von Europa. Seine sparrigen Aeste sind in der Jugend weichhaarig und stehen fast rechtwinkelig ab, aus ihren Knospen entspringen zur Seite büschelig gestellte Blätter und unterhalb ihrer Spitze 2 junge Triebe mit gegenüberstehenden nervigaderigen Blättern. Die pfriemförmigen Nebenblätter sind hinfällig und kürzer als die Blattstiele, die an den Blättern der ältern Aeste kürzer als an denen der jüngern Zweige sind. Die 4 blassgrünlichweissen Blumenkronenblätter sind kurz und schmal, in den männlichen Blüten etwa von der Länge der 4 Staubfäden, in den weiblichen kleiner als in den männlichen Blüten, aber länger als die rudimentären Staubgefässe, deren Staubfäden nur mit einem Ansatze zu einer Anthere versehen sind, der aber häufig auch fehlt. Der dickliche Fruchtknoten der weiblichen Blüten hat einen nach oben vierspaltigen, selten auch 5spaltigen Griffel mit 4 oder 5 etwas breitern Narben an den Enden. Die erbsengrossen Beeren sind anfangs grün, bei der Reife schwarz.

Die **Kreuzbeeren, *Baccae Spinae cervinae, Baccae domesticae,*** sind nur frisch noch hier und da im Gebrauche, indem man mit denselben einen Zuckersaft, *Syrupus Spinae cervinae s. Syrupus domesticus*, bereitet, der als ein drastisches Purgirmittel bei hartnäckigen Stockungen und Verstopfungen des Unterleibs und daher entstandener Wassersucht angewendet wird. Das

grünliche saftige Fruchtfleisch der noch nicht vollkommen reifen Beeren hat einen widrigen Geruch und einen anfangs süsslichen, später ekelhaft bittern Geschmack; es enthält als vorherrschende Bestandtheile einen ekelhaftbittern Extractivstoff und einen grünen Färbestoff. — In frühern Zeiten gebrauchte man auch eine Abkochung der getrockneten Beeren und der Rinde der Aeste als drastisches Purgirmittel, welches aber auch nicht selten heftiges Brechen bewirkt und desshalb leicht schädlich werden kann.

Aus dem Safte der noch grünen, also nicht reifen Beeren, dem man Alaun und Kalkerde oder Magnesia zusetzt, bereitet man die Malerfarbe, welche Saftgrün, *Succus viridis*, heisst. Die getrockneten unreifen Beeren enthalten einen gelbgrünen Färbestoff und werden vorzüglich in den Kattundruckereien angewendet.

Im Handel werden auch noch die Beeren von einigen andern Wegdornarten häufig geführt, da man sich ihrer zum Färben bedient. Wir wollen sie hier, da ihre Produkte den Droguisten interessiren, wenigstens kurz anführen.

Rhamnus infectoria, Lin. Färbender Wegdorn.

Artcharakter: Dornen end- und gabelständig. Blätter elliptisch oder rundlich, kleingesägt. Blattstiele meist von der Länge der Nebenblätter. Beeren auf dem bleibenden ganz flachen Kelchgrunde sitzend. Furche oder Ritze der Samen geschlossen, am Grunde und an der Spitze knorpelig berandet.

Dieser Strauch, der im südlichen Europa, in Ungarn und im südlichsten Deutschland, in Istrien wild wächst, ist in allen Theilen kleiner als voriger. Die Rinde seiner Aeste ist dunkel braungrau. Die Beeren sind im Umrisse rundlich-verkehrt-eirund, 2- oder 3furchig, 2- oder 3steinig. — Die getrockneten noch unreifen Beeren, welche sonst auch als Purgirmittel dienten, werden jetzt nur noch als Gelbbeeren, *Grana Lycii s. Lycii gallici s. Grana gallica s. Grana Avenionensia (Graines d'Avignon)*, benutzt, um damit Gelb zu färben und daraus die Malerfarbe, Schüttgelb, *Stil de grain*, zu bereiten.

Rhamnus tinctoria, Waldst. et Kit. Maler-Wegdorn.

Artcharakter: Dornen end- und gabelständig. Blätter elliptisch, kleingesägt. Blattstiele von der Länge der Nebenblätter. Beeren auf dem bleibenden halbkugeligen kantigen Kelchgrunde sitzend. Furche oder Ritze der Samen klaffend, überall knorpelig berandet.

Dieser niedrige Strauch wächst in Ungarn und in einigen angrenzenden Gegenden Oesterreichs. Seine Aeste sind mit einer gelbgrauen Rinde bekleidet. — Man benutzt seine Beeren, wie die von der vorigen und folgenden Art, in der Färberei.

Rhamnus saxatilis, Lin. Steinwegdorn.

Artcharakter: Dornen end- und gabelständig. Blätter elliptisch oder lanzettlich, kleingesägt. Blattstiele von der Länge der Nebenblätter. Beeren auf dem bleibenden, flachen, ziemlich convexen Kelchgrunde sitzend. Furche oder Ritze der Samen klaffend, überall knorpelig berandet.

Dieser niedrige Strauch wächst auf Felsen und in steinigen Gegenden des südlichen Europa's, in der Schweiz und in einigen Gegenden Oesterreichs, Oberbaierns und Oberschwabens. Seine unreifen Beeren benutzt man zum Färben.

Rhamnus Alaternus, Lin. Immergrüner Wegdorn.

Artcharakter: Dornenlos. Blätter eiförmig, elliptisch oder lanzettlich, entfernt-gezähnelt-gesägt, ganz kahl, lederig, mehrjährig (immergrün). Trauben blattwinkelständig, kurz. Blüten zweihäusig (grüngelb).

Ein in einigen Abänderungen im südlichen Europa, in den Ländern am Mittelmeere und auf vielen Inseln desselben wachsender Strauch.

Rhamnus amygdalinus, Desf. Mandelbaumblättriger Wegdorn.

Artcharakter: Dornen end- und gabelständig. Blätter lanzettlich, stumpf, fast ganzrandig, lederig, kahl, unterseits nicht netzartig.

Dieser ausgebreitete ästige Strauch wächst in Nordafrika und auf mehrern Inseln des griechischen Archipelagus auf Felsen und steinigen Orten. Er und der vorige Strauch liefern in ihren getrockneten unreifen Beeren, die als Gelbbeeren, *Graines jaunes*, im Handel vorkommen, gleichfalls Färbestoff. — Die Morea-Kreuzbeeren des deutschen Handels dürften von dem Immergrünen Wegdorn, *Rh. Alaternus*, abstammen; sie haben eine mehr gelbliche oder bräunliche oder olivengrüne Farbe, sind meist glatt, nicht runzelig, häufig oder gewöhnlich nur zweifächrig und entbehren desshalb der sie als Kreuzbeeren charakterisirenden kreuzförmigen Vertiefung. Sie werden als Färbestoff geschätzt. Die besten Kreuzbeeren des Handels sind jedoch die persischen, und sie werden um so höher im Preise gehalten, je grösser und frischer sie sind. Sie haben gleichfalls weniger Runzeln als die deutschen und wie diese eine mehr ins Grüne als ins Gelbe ziehende Farbe.

Zizyphus, Tournef. Judendorn.

Stellung in den Systemen wie die der vorigen Gattung.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 97. — *Dulk, p. P.* I. 663. — *Esenb. u. Eberm.* III. 113. — *Geig. ph. Bot.* II. 1261. — *Goebl. Grundl.* B. 1. 66. 3) — *Kostel. Flor.* IV. 1206. — *Mart. Pharmakogn.* p. 223. Nr. 380. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 982. — *Winkl. R. Lex.* II. 937.)

Gattungscharakter: Blüten hermaphroditisch. Kelch flach, 5spaltig, rundum abspringend, mit bleibendem kreisrundem Grundtheil. Blumenkronenblätter nebst den 5 vor diese gestellten Staubgefässen um eine drüsige Scheibe oder *Torus* stehend. Griffel 2 oder 3 mit kleinen Narben. Steinfrucht saftig, ungeflügelt, mit nicht aufspringender 2—3fächriger Steinschale, welche einsamige, theils auch leere Fächer hat. Samen ohne Furche.

Zizyphus vulgaris, Lam. Gemeiner Judendorn, Brustbeerstrauch.

Artcharakter: Aeste sparrig, unter ihren Verzweigungen meist mit gepaart stehenden Dornen besetzt, deren einer (meist) zurückgekrümmt ist. Blätter zweiseitswendig, kurzgestielt, eirund oder länglich, vorn zugerundet-stumpf, seicht ausgerandet, ungleich-kerbig-gesägt, 3nervig, kahl wie die Aestchen. Blüten in den Blattwinkeln gehäuft, sehr kurzgestielt. Meist 2 kurze Griffel. Steinfrucht eiförmig-ellipsoidisch, mit 2fächriger, netzig-grubiger, stachelspitziger Steinschale.

Ursprünglich war der 6—10 Fuss hohe Strauch oder das bis gegen 20 Fuss hohe Bäumchen in Syrien und Kleinasien einheimisch, wird aber jetzt in ganz Südeuropa bis nach Tyrol hinauf und in Nordafrika, wo er auch verwildert vorkommt, cultivirt. Die kahlen, braunen und glänzenden Aeste tragen vielbeugige jüngere Zweige. Die grünlichgelben Blüten stehen theils zu 4—5 gehäuft, theils einzeln in den Blattachseln. Die hängenden, gegen und über 1 Zoll langen Früchte haben eine dunkelscharlachrothe glänzende dünne Schale. Sie werden getrocknet und als

Rothe Brustbeeren, Jujuben, Schmitzerlein, *Jujubae, Baccae Jujubae*, in den Handel gebracht. In diesem Zustande sind sie bräunlichroth, sehr runzelig, an beiden Enden etwas eingedrückt, unter der dünnen häutigen Schale ein etwas mehliges, weisslich-gelbes oder bräunliches Fruchtfleisch in geringer Menge enthaltend, das einen schleimig-süssen Geschmack hat und den harten Steinkern umschliesst. Im Alter überziehen sie sich mit einem weissen zuckerartigen Reife. Man unterscheidet die grossen französischen oder spanischen *(Jujubae gallicae)* von den kleinen oder italienischen *(Jujubae italicae)*, welche letztere nur die Grösse einer kleinen mehr länglichen

Olive, ein weniger saftiges und süsses Fleisch und eine mehr lederartige runzelige Fruchthaut haben; die erstern dagegen erreichen die Grösse einer kleinen Pflaume, sind rundlicher, saftreicher und schmecken süsser und dattelartiger. Sie enthalten Zucker und Schleim und werden nur in Verbindung mit andern ähnlichen Arzneikörpern als einhüllendes und reizabstumpfendes, gelind auflösendes Mittel bei leichten Brustbeschwerden und Katarrhen angewendet. Sie bilden einen Bestandtheil des Augsburger Brustthees, *Species pectorales Augustanorum*.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—R. *Rhamnus cathartica*, *Lin.* Purgirwegdorn. — A. Eine Zweigspitze eines weiblichen Strauchs mit weiblichen Blüten. — B. Eine vergrösserte weibliche Blume. — C. Eine dergleichen, von welcher die vordere Hälfte des Kelchs senkrecht weggeschnitten wurde, damit man die Einfügung des Pistills in der Kelchröhre sehen könne. — D. Ein noch stärker vergrössertes Pistill nur von der hintern Hälfte der Kelchröhre umgeben. — E. Ein blühendes Astende eines männlichen Strauchs. — F. Eine vergrösserte männliche Blüte. — G. Eine dergleichen, von welcher die vordere Hälfte des Kelchs senkrecht abgeschnitten wurde, um das im Grunde der Kelchröhre stehende verkümmerte Pistill sichtbar zu machen. — H. Ein noch stärker vergrössertes Staubgefäss. — J. Ein vergrössertes Blumenkronenblatt. — K. Reife Früchte. — L. Eine Steinbeere, von welcher die obere Hälfte so entfernt wurde, dass man die 4 knorpeligen Steinfächer (Steinkerne) zur Hälfte sehen kann. — M. Ein Steinkern. — N. Ein Same von der Rückenseite gesehen, auf welcher eine Furche sich befindet. — O. Ein quer durchschn. Steinkern, vergrössert. — P. Ein senkrecht durchschnittener Steinkern, vergrössert. — Q. Ein ausgebreiteter Embryo, vergrössert. — R. Unreife getrocknete Kreuzbeeren des Handels von oben und S. von der Seite gesehen; 1. und 2. Morea-Kreuzbeeren von oben und von der Seite, bei 2 von oben, nur 2 Steinfächer andeutend, wie dies gewöhnlich der Fall ist. —

Fig. a—p. *Zizyphus vulgaris*, *Lam.* Gemeiner Judendorn, Brustbeerenstrauch. — a. Ein blühender junger Zweig nach einem Exemplare aus der Gegend von *Arizzo* in Sardinien. — b. Eine vergrösserte Blume. — c. Ein vergrössertes Blumenkronenblatt. — d. Ein vergrössertes Staubgefäss. — e. Ein stark vergrössertes Pistill; es zeigt oben die beiden dicken Griffel mit den Narben; der unter den Griffeln befindliche Fruchtknoten ist nebst dem ihn umgebenden Drüsenpolster senkrecht durchschnitten; man sieht die beiden eineiigen Fächer des Fruchtknotens. — f. Eine Steinfrucht und g. dieselbe im Fruchtfleische senkrecht durchschnitten, dass man den Steinkern vollständig liegen sieht. — h. Ein Steinkern. — i. Ein quer durchschnittener Steinkern, der wie gewöhnlich den Durchschnitt eines ausgebildeten und eines verkümmerten Samens zeigt. — k. Einer dergleichen quer durchschnitten; man bemerkt die obern Hälften zweier ausgebildeter Samen hervorstehen. — l. Ein Same. — m. Ein von der Samenschale befreiter Same. — n. Ein Embryo, der Länge nach von dem einen Keimlappen getrennt. — o. Ein quer durchschnittener Same. — p. Ein senkrecht in der schmalen Seite durchschn. Same in natürlicher Grösse und vergrössert.


g
h
b
c
d
i
B
a
l
N
e
k
f
A
H
E
L
Q
F
M
G
N
O
P
C
J
K
D
R

Trigonella, Lin. Hornklee.

Syst. sex. Lin.: Diadelphia Decandria. — Method. natural. Juss.: Cl. XIV. Peripetaleae. Ord. Leguminosae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Leguminosae. Subord. Papilionaceae. — Reichb.: Cl. VII. Calycanthae. Ord. 1. Variflorae. B. Leguminosae. Fam. 100. Papilionaceae. A. Loteae De C. a. Trifolicae Bronn. ** Trigonellae Rchb.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 24. — *Dulk, p. P.* I. 518. — *Esenb. u. Eberm.* III. 164. — *Geig. ph. Bot.* I. 1029. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 57. 3) — *Kostel. Flor.* IV. 1257. — *Kunth, off. Gew.* 426. — *Mart. Pharmakogn.* p. 275. Nr. 465. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 889. — *Winkl. R. Lex.* II. 804.)

Gattungscharakter: Kelch 5spaltig oder 5zähnig. Das Schiffchen der Schmetterlingsblume stumpf. Staubgefässe diadelphisch. Fruchtknoten gerade, am kahlen Griffel gebogen. Hülse einfächrig, linealisch oder länglich-linealisch, zusammengedrückt, 4- bis vielsamig.

Trigonella Foenum graecum, Lin. Gebräuchlicher Hornklee, Bockshornklee, Griechisches Heu.

Artcharakter: Stengel einfach oder wenig-ästig, aufrecht. Blätter 3zählig, mit verkehrt-eirundlichen oder keilförmigen, stachelspitzig-gezähnelten, kahlen Blättchen. Blüten fast sitzend, einzeln oder zu zweien. Hülsen verlängert-schwertförmig, 3 mal so lang als der Schnabel, 12—20samig.

Diese einjährige krautige Pflanze wächst auf Feldern in Südeuropa, Kleinasien und Nordafrika wild und wird daselbst und in andern Ländern cultivirt. Aus der dünnen und zaserästigen Wurzel entspringt der $^1/_2$—1 Fuss hohe, stielrunde, röhrige, unterwärts kahle, oberwärts weichhaarige Stengel, welcher zuweilen wenige aufrechte Aeste trägt. Die Blättchen der gestielten 3zähligen Blätter sind etwas dicklich und fleischig, verkehrt-eirund bis länglich-keilförmig, vorn gezähnelt, schwach gewimpert. Die Blattstiele sind weichhaarig bis zottig und an ihrem Grunde befinden sich paarige, eirund-lanzettliche, zugespitzte, etwas sichelig-gekrümmte, ganzrandige, zottige Nebenblätter. Die Blüten entpringen einzeln oder zu zweien in den Blattachseln auf sehr kurzen Stielen. Die röhrigen Kelche sind halb-fünfspaltig, zottig, an den Zähnen langwimperig. Das sehr kurze Schiffchen der blass weisslich-gelben Blumenkrone ist im Kelche verborgen; die Flügel sind halb so lang oder ziemlich so lang als das länglich-eirunde ausgerandete Fähnchen. Die linealischen, meist etwas sichelförmig-gebogenen, auswärts- oder rückwärts-gekrümmten flachzusammengedrückten, der Länge nach adrig-gerieften Hülsen sind $2^1/_2$ Linien breit, gegen 3 Zoll lang und endigen in einen noch über 1 Zoll langen pfriemlichen Schnabel. Sie enthalten 12—20 im Umrisse länglichrunde oder fast viereckige, an beiden Enden schief abgestutzte und dadurch fast rhombische Flächen tragende, zusammengedrückte, auf beiden Seite von einer schiefen Furche durchzogene, bräunlich-gelbe oder röthlich-braune, feinknotig-punktirte Samen. Die sämmtlichen Theile dieser Pflanze, in stärkerem Grade aber die krautigen, haben einen starken, dem Steinklee oder Melilotenkraute ähnlichen, aber weniger angenehmen Geruch.

Bockshornsame, Griechisch-Heusame, Fönigräksame, *Semen Foeni graeci* s. *Feni graeci* s. *Trifolii cretici*, sind die ebenbeschriebenen Samen, welche einen starken, bleibenden, nicht angenehmen, melilotenähnlichen Geruch und einen bitterlichen, etwas mehligen, schleimigen, etwas gewürzhaften, aber nicht angenehmen Geschmack besitzen. Sie enthalten Stärkmehl, viel Schleim, ätherisches und fettes Oel, und einen vielen Hülsensamen eignen bittern Extractivstoff.

Man bedient sich ihrer als einhüllender, zertheilender und erweichender Arzneimittel, indem man das Pulver oder zuweilen auch die Abkochung Umschlägen, Bähungen und Klystiren zusetzt. In der Thierheilkunde benuzt man das Pulver innerlich und rühmt es vorzüglich gegen den Rotz der Pferde.

Phaseolus, Lin. Bohne.

Stellung in den Systemen wie die der vorigen Gattung. *Meth. nat. Reichb.: Fam.* 100. *Papilionaceae.* A. *Loteae De C.* c. *Fabaceae Rchb.* ** *Phaseoleae Adans.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 34. — *Dulk, p. Ph.* I. 502. — *Esenb. u. Eberm.* III. 177. — *Geig. ph. Bot.* I. 1061. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 78. 9) — *Kostel. Flor.* IV. 1294. — *Kunth, off. Gew.* 434. — *Mart. Pharmakognos.* p. 274. Nr. 463. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 892. — *Winkl. R. Lex.* II. 261.)

Gattungscharakter: Kelch zweilippig, mit ausgerandeter oder zweizähniger Oberlippe und dreizähniger Unterlippe. Das Schiffchen der Schmetterlingsblume ist nebst den Staubgefässen und dem Griffel spiralig-gewunden. Die Staubfäden der diadelphischen Staubgefässe sind nach oben fädlich-pfriemförmig. Der oberwärts auf der innern Seite weichhaarige Griffel endigt in einer an dieser behaarten Seite sich herabziehenden Narbe. Der Fruchtknoten ist an seinem Grunde von einem kurzen Scheidchen umgeben. Die zusammengedrückte oder stielrundliche Hülse ist zweiklappig, vielsamig, durch lockeres Zellgewebe zwischen den Samen etwas querwändig. Samen mit einem ovalen oder länglichen Nabel.

Phaseolus vulgaris, Lin. Gemeine Bohne.

Artcharakter: Stengel aufrecht oder windend. Blätter 3zählig; die seitlichen Blättchen breit-schief-eirund, das mittlere rautenförmig-eirund, alle zugespitzt, ganzrandig. Nebenblätter eirund, klein; Nebenblättchen lanzettlich. Blütentrauben gestielt, kürzer als das Blatt, aus dessen Achsel sie entspringen. Am Grunde des Kelchs 2 breit-eirunde, etwas abstehende Deckblättchen. Flügel der Schmetterlingsblume halb so gross als die Fahne. Hülsen hängend, gerade oder etwas sichelig-gebogen, glatt.

Die Bohne, welche aus Ostindien stammt und jetzt in sehr vielen Gegenden der Erde als einjährige Nahrungspflanze in vielen Abänderungen cultivirt wird, hat weisse, zuletzt bräunlich-gelbe Blumen und kommt unter 2 Unterarten vor, die mehre Abänderungen umfassen. 1) Die windende *(Ph. vulg. volubilis.)* hat einen Stengel, der sich mehr oder weniger hoch, bei den sogenannten Stangenbohnen 7—10 Fuss hoch und bei den Reiserbohnen 4—5 Fuss hoch, andere Gegenstände umschlingend, erhebt. — 2) Die Zwerg- oder Buschbohne *(Ph. vulg. nanus. — Phaseol. nanus, L.)* hat einen aufrechten, nur gegen 2 Fuss hohen Stengel, der sich mehr oder weniger häufig verästet. Von allen den verschiedenen Abänderungen sind für den medicinischen Gebrauch nur die, welche weisse Samen bringen, empfohlen.

Weisse Bohnen, *Fabae albae* s. *Semina Phaseoli*, werden zu Mehl gepulvert und als Bohnenmehl, *Farina fabarum albarum,* in manchen Gegenden zu zertheilenden und erweichenden Umschlägen benutzt. Nicht selten mischt man ihnen das Mehl der Samen von der sogenannten Saubohne oder Buffbohne, *Vicia Faba, Lin.*, bei. Die vorwaltenden Bestandtheile sind Stärkmehl und Legumin, wodurch die Bohnen zu einem häufig genossenen Nahrungsmittel werden.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—S. *Trigonella Foenum graecum, Lin.* Gemeiner Kuhhornklee, Griechisches Heu. A. Der Untertheil einer Pflanze. — B. Eine Stengelspitze. — C. Eine Blume. — D. Ein nur wenig vergrösserter Kelch. — E. Das Fähnchen, F. ein Flügel, und G. das Schiffchen einer Blume, vergrössert. — H. Die Fortpflanzungsorgane, wenig vergrössert. — I. Das Pistill, etwas vergrössert. — K. Der vordere Theil des Pistills mit der Narbe, stark vergrössert. — L. Eine reife Hülse in natürlicher Grösse und in der Mitte quer durchschnitten; am untern Stück wurde ein Theil der einen Klappe entfernt, damit man die Samen und ihre Anheftung sehen könne. — M. Samen von verschiedener Grösse und Färbung. — N. Vergrösserte Samen, bei O. einer senkrecht und bei P. einer wagrecht durchschnitten. — Q. Ein vergr. Embryo. — R. Ein unteres und S. ein oberes stengelständiges Blatt mit den Nebenblättern. — Fig. a—l. *Phaseolus vulgaris, Lin.* Gemeine Bohne. a. Eine blühende Astspitze mit einem Theile eines Blattes. — b. Ein Deckblatt, wie dergleichen am Blumenstielchen und neben dem Kelche stehen. — c. Ein Kelch in natürlicher Grösse und d. vergrössert. — e. Das obere Blumenblatt oder das Fähnchen. — f. Ein seitliches Blumenblatt oder ein Flügel. — g. Das Schiffchen, aus den beiden untern verwachsenen Blumenblättern gebildet und nebst den Fortpflanzungsorganen schneckenförmig gedreht, etwas vergrössert. — h. Die diadelphisch verwachsenen Staubgefässe, welche das Pistill umgeben, etwas vergrössert. — i. Das Pistill, etwas vergrössert. — k. Ein Same. — l. Ein halber Same, welcher auf der ebenen Seite des Samenlappens das Keimpflänzchen zeigt.


A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L

Theobroma, Lin. Kakaobaum.

Syst. sex. Lin.*: *Polyadelphia Pentandria*, *secundum Auct. rec.*: *'Polyadelphia Decandria*. — *Meth. natural. Juss.*: *Cl.* XIII. *Hypopetaleae. Ord. Malvaceae.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 1. *Thalamiflorae. Ord. Byttneriaceae. Trib.* 2. *Byttnerieae.* — *Reichb.*: *Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 2. *Schizocarpicae.* B. *Malviflorae. Fam.* 125. *Geraniaceae.* C. *Buettnerieae R. Br. c. Theobromeae Rchb.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 120. — *Dulk, p. P.* I. 222, — *Esenb. u. Eberm.* III. 369. — *Geig. ph. Bot.* II. 1853. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 50. 5) — *Kostel. Flor.* V. 1884. — *Kunth, off. Gew.* 367. — *Mart. Pharmakogn.* p. 260. Nr. 441, p. 399. Nr. 580, — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1169. — *Winkl. R. Lex.* II. 771.)

Gattungscharakter: Kelch 5blättrig. Blumenkrone 5blättrig; Blumenkronenblätter mit verbreitertem, gekieltem oder rinnigem Nagel und spatelig-vorgezogener Platte. Staubgefässe 10; die Antheren von je zweien auf einem Staubfaden befindlich, welcher aus der Spaltung einer 5 pfriemförmige Zipfel tragenden Röhre entspringt, und die Staubgefässe demnach polyadelphisch. Beere dickschalig, fünffächrig. Samen in einem Brei eingebettet, ohne Eiweisskörper.

Theobroma Cacao, Lin. Aechter Kakaobaum.

Artcharakter: Blätter länglich oder eirund-länglich, vorn zugespitzt, am Grunde abgerundet, ganzrandig, rippig-geadert, beiderseits kahl und ziemlich gleichfarbig; Blattstiele in der Mitte verdünnt. Nebenblätter linealisch-pfriemlich. Blütenstiele ausserhalb der Blattachseln stehend, mehr oder weniger gehäuft, einblütig. Blumenkronenblätter mit einem keilförmigen, rinnigen Nagel und mit einer gegen den Nagel hin zu einem fadenförmigen Stiele zusammengezogenen Platte. Beeren ellipsoidisch, an beiden Enden sich verdünnend, zehnfurchig.

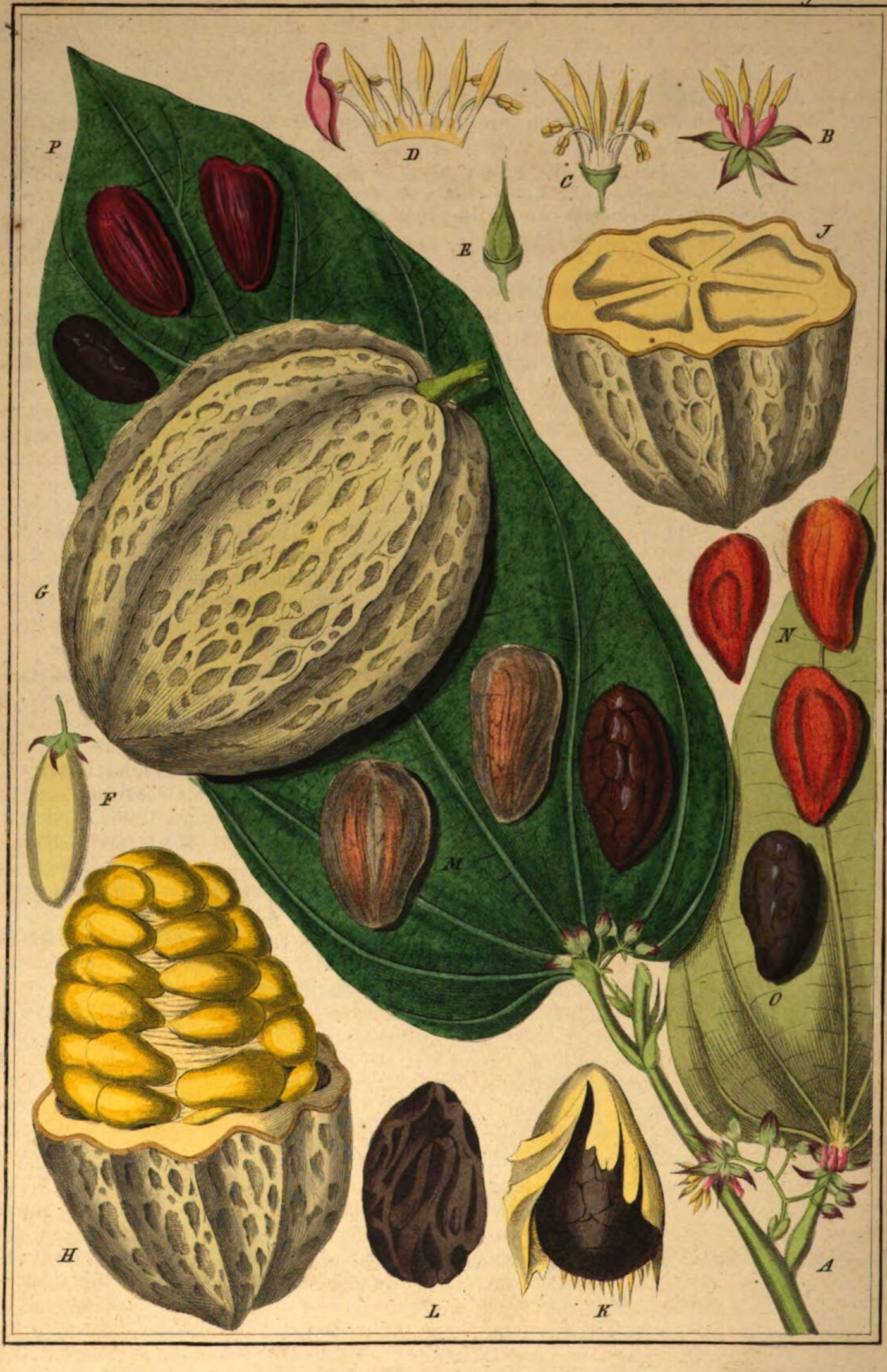
Dieser merkwürdige Baum wird in Mexiko und einigen Gegenden Südamerika's wild angetroffen und jetzt daselbst, in Westindien, im tropischen Asien und Afrika häufig cultivirt. Er wird 12—30 Fuss hoch, hat einen geraden aufrechten, 6—8 Fuss hohen, mit einer dünnen, ziemlich glatten Rinde bedeckten Stamm und zahlreiche schlanke Aeste. Die Blätter sind oberseits dunkelgrün, unterseits etwas blässer, 8—12 Zoll lang, die jüngern rosenroth, und stehen auf stielrunden in der Mitte gleichsam eingeschnürten und verengerten Blattstielen. Die gestielten Blüten entspringen zwar aus Blattachseln, aber sie erscheinen, nachdem die Blätter abgefallen sind, seitenständig. Der abfallende Kelch ist länger als die Blumenkrone, rosenroth, 5theilig, mit abstehenden, eirund-lanzettförmigen, verschmälert-zugespitzten Zipfeln. Die gelben Blumenkronenblätter sind an ihrem Grunde ausgebreitet und (am Nagel) klappenförmig-vertieft; sie stehen den 5 doppelte Antheren tragenden Staubfäden gegenüber, welche ihre gedoppelten zweifächrigen Antheren, indem sie sich nach aussen beugen, in den kappenförmigen Vertiefungen verbergen. Der rosenrothe fünfspaltige Ring, welcher die Staubgefässe trägt, wird gewöhnlich als aus den verwachsenen 10 Staubgefässen gebildet betrachtet, und zwar so, dass die längern pfriemförmigen Zipfel für antherenlose Staubfäden gelten müssen. Dann muss man aber die Gattung als zur Klasse *Monadelphia* gehörig betrachten, was auch das Richtigere zu sein scheint; es wechseln nach dieser Ansicht 5 doppelte Antheren tragende Zipfel mit 5 längern sterilen ab. Im Gattungscharakter haben wir dieses Organ so dargestellt, dass die Stellung der Gattung in die *Polyadelphia*, wohin sie von den meisten Botanikern gebracht wird, gerechtfertigt erscheint. Fruchtknoten frei, sitzend, fünffächrig, in jedem Fache etwa 8 Eichen zweireihig enthaltend; der fadenförmige Griffel ist an der Spitze fünfspaltig und trägt einfache Narben. Die eiförmig-längliche, 6—8 Zoll lange und 3—$3\frac{1}{2}$ Zoll dicke Beere ist gegen den Grund, so wie gegen die Spitze hin verdünnt, zehnfurchig, kahl, gelb, von einer holzig-lederartigen Rinde umkleidet, fünffächrig, mit einem weisslichen süsslichen Breie erfüllt. Die zahlreichen, gegen 1 Zoll und darüber langen, eiförmigen oder eiförmig-länglichen, zusammengedrückten Samen liegen der Quere nach in Reihen übereinander. Sie sind von doppelten Samenhäuten umgeben, von denen die äussere rindenartig, dünn und zerbrechlich, die

innere häutig-breiig ist und zwischen die Falten der Keimblätter eindringt. Das Albumen fehlt, der rissige ölreiche Embryo hat also die Gestalt des Samens; sein stielrundes Würzelchen ist zwischen die stumpfen Enden der Keimblätter oder Cotyledonen eingeschlossen.

Die **Kakaobohnen, Chokoladebohnen, Kakaosamen, *Semina Cacao* s. *Fabae Cacao*,** sind die Samen dieses Baumes und einiger anderer Arten derselben Gattung, von denen, so wie von den verschiedenen Kakaosorten weiterhin die Rede sein soll. Hier mag nur das Allgemeine über diesen Gegenstand Platz finden. Um die Samen aus den Beeren zu nehmen, sie zu trocknen und ihre Keimfähigkeit zu zerstören, so wie damit sie einen bessern Geschmack erhalten möchten, hat man ein verschiedenes Verfahren. Nachdem man nämlich die Samen aus den reifen Beeren herausgenommen oder dadurch erhalten hat, dass man das Fruchtfleisch der aufgeschnittenen Früchte durch Siebe drückte, deren Löcher die Samen nicht mit durchlassen — häuft man dieselben in Gruben, die man in die Erde gegraben hat, an, bedeckt sie mit Erde und lässt sie einige Tage in einer Art Gährung liegen, worauf man sie auf dem sandigen Boden ausgebreitet an der Sonne trocknet. Die Franzosen nennen solchen Kakao *Cacao terré*, eingegrabenen oder Erd-Kakao. Man bringt aber auch die frischen Samen mit dem ihnen etwa anhängenden Fruchtbreie in grosse Fässer, welche oben offen sind, damit man sie durch einen beweglichen Deckel, den man belastet, zusammenpressen könne. In diesen Fässern bleiben sie einige Tage einer gelinden Gährung unterworfen. Durch beide Verfahrensweisen werden die Samen und ihr Inhalt brauner, sie verlieren ihren herben bittern Geschmack und die Keimfähigkeit und sollen mehr Festigkeit erlangen. Man schüttet aber auch in andern Gegenden die Samen ohne Weiteres auf Haufen zusammen und wendet dieselben öfters um, wobei der Kakao trocknet. Die eiförmigen, etwas plattgedrückten Kakaobohnen haben etwa die Grösse und Gestalt grosser dicker Mandeln, eine graubraune oder mehr oder weniger roth- und gelblich-braune Farbe und enthalten unter der dünnen zerbrechlichen Schale den braunen oder schwärzlich-braunen, ölglänzenden Samenkern, dessen rissige Keimblätter von einem zarten Häutchen umgeben und durchzogen sind. Man kann die Keimblätter durch ein gelindes Drücken zwischen den Fingern leicht in kleine eckige Stückchen zerbrechen. Der Geruch, welcher aber erst beim Erwärmen und Rösten hervortritt, ist angenehm gewürzhaft und der Geschmack gleichfalls gewürzhaft, aber zugleich etwas ölig-bitterlich. Vorstechende Bestandtheile sind ein festes fettes Oel, bitterer Extractivstoff und *Theobromin*, ein eigenthümlicher Stoff, welcher für den stickstoffreichsten Bestandtheil des Pflanzenreichs erklärt wird. — Die Kakaosamen sind ein kräftig nährendes und auf das Gefäss- und Nervensystem etwas erregend wirkendes Mittel, das jedoch eine kräftige Verdauung erfordert. Man gebraucht sie gewöhnlich als einfache Chokolade oder Kakaomasse *(Pasta cacaotina s. Cacao tabulata)* oder mit Zucker in Verbindung als Gesundheitschokolade *(Chocolada medicata)* oder mit verschiedenen Gewürzen in Verbindung als Gewürzchokolade, *Chocolada aromatica*. Mit einem Zusatze von Isländischem Moose und Salep oder Mimosen-Gummi erhält man die Mooschokolade, *Pasta Cacao cum Lichene islandico*. Das zusammengesetzte Kakaopulver oder Reiscontant besteht aus Cacao, Reispulver, Zucker und Zimmt. Aus den in der Hitze zerriebenen und ausgepressten Samen erhält man das feste gelblichweisse Kakao-Oel oder Kakao-Butter, *Oleum s. Butyrum Cacao*, eine nicht ranzig werdende Fettsubstanz, die meist äusserlich, aber auch innerlich angewendet wird, um einzuhüllen, Reize zu mindern und zu erweichen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—L. *Theobroma Cacao, Lin.* Wahrer Cacaobaum nach der Darstellung in *Tussac Flor. des Antill. t.* 13. — A. Eine blühende Zweigspitze. — B. Eine vergrösserte Blütenknospe. — C. Eine vergrösserte vollständige Blume, mit rothen Kelch- und gelben Blumenkronenblättern. — D. Ein einzelnes noch stärker vergrössertes Blumenkronenblatt. — E. Eine vergrösserte Blume, von welcher die Blumenkronenblätter entfernt wurden, damit man die Staubgefässröhre sehen könne. — F. Eine vergr. 10spaltige Staubgefässröhre; die 5 Staubgefässe wechseln mit 5 pfriemlichen antherenlosen Zipfeln; in der Mitte bemerkt man das gleichfalls vergrösserte Pistill. — G. Ein Asttheil mit einer jungen und einer reifen Frucht, um die Hälfte verkleinert. — H. Die der Länge nach aufgeschnittene Spitze einer Frucht, in welcher man die Samen liegen sieht. — I. Ein Same (Kakaobohne), wie er nach oben angegebener Behandlung in dem Handel vorkommt, aus der Sorte von Guayaquil gewählt. — K. Der vorige Same nach hinweggenommener starrer Steinschale. — L. Die beiden Keimlappen desselben Samens von den Seiten gesehen, mit denen sie aneinander liegen.


P
D
C
B
E
J
G
N
F
M
O
H
L
K
A

Theobroma, Lin. Kakaobaum.

Stellung in den Systemen wie auf vorigem Blatte angegeben wurde.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 121. in der Bemerkung. — *Dulk, p. P.* I. 223. — *Esenb. u. Eberm.* III. 372. in der Anmerkung. — *Geig. ph. Bot.* II. 1858. — *Kostel. Flor.* V. 1885. — *Mart. Pharmakogn.* p. 260. Nr. 441, p. 399. Nr. 580. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1173. — *Winkl. R. Lex.* II. 771.)

Gattungscharakter: Vergleiche das vorige Blatt.

Theobroma bicolor, Humb. et Bonpl. Zweifarbiger Kakaobaum.

Artcharakter: Blätter schief herzförmig-länglich, zugespitzt, ganzrandig, am Grunde 7nervig, unterseits sehr fein weissfilzig. Blattstiele in der Mitte kaum merklich verdünnt. Blütenstiele ausserhalb etwas oberhalb der Blattachseln stehend und eine wenigblütige Trugdolde tragend. Blumenkronenblätter mit einem kappenförmig-vertieften Nagel und rundlicher, ganzrandiger Platte. Beere rundlich-eiförmig, 5furchig, aussen vielgrubig, seidenhaarig.

Dieser 18—25 Fuss hohe Baum findet sich wild vorzüglich in den warmen Thälern von Neu-Granada und in Brasilien und wird bei Carthago am Fusse der Anden cultivirt. Er hat entferntstehende Aeste, von denen die jüngern ebenso wie die Blatt- und Blütenstiele mit einem feinen weisslichen Filze bedeckt sind. Die auf fast 1 Zoll langen, an beiden Enden etwas verdickten Blattstielen stehenden Blätter werden 8—10 Zoll lang und nur 3 Zoll breit. Die Trugdolden sind klein, aber länger als die Blattstiele Die sehr kleinen Deckblätter sind lanzettlich-pfriemlich. Die eilanzettlichen, zugespitzten Kelchblätter haben eine grünlich-purpurrothe und die Blumenblätter eine gleichfalls nur hellere purpurrothe Farbe. Die Beere wird gegen 6 Zoll lang und hält fast 5 Zoll im Querdurchmesser; sie ist immer mit einem gelben sehr wohlschmeckenden Markbreie erfüllt. Die Samen sind kleiner und von geringerem Wohlgeschmacke als die von *Theobr. Cacao*, werden jedoch ganz wie jene benutzt und finden sich dem Caracas-Cacao beigemischt.

Theobroma gujanense, Willdw. Gujanischer Kakaobaum.

Dieser schöne Baum, der in den sumpfigen Wäldern von Gujana einheimisch ist, hat eirund-längliche, zugespitzte, ausgeschweifte, gezähnte, auf der Unterseite dicht behaarte Blätter und eirundlich-fünfeckige, filzige, röthliche Beeren. Die Samen werden unter die Cacaosamen aus Cayenne gemischt angetroffen.

Theobroma speciosum, Willdw. Prächtiger Kakaobaum.

Er wächst in Brasilien und Mexiko, hat längliche, zugespitzte, am Grunde 3nervige, unterseits blasse Blätter und verbreiterte blumenblattartige Zipfel des die Staubgefässe tragenden Rings.

Theobroma subincanum, Mart. Graulicher Kakaobaum.

Er wächst in den Wäldern am Amazonenstrom und hat schmal-längliche, am ungleichen Grunde zugerundete, ganzrandige, vorn zugespitzte, oberseits glänzende, unterseits durch einen dünnen Filz asch-grauliche Blätter und seiten- und blattachselständige, wenig-blütige Blütenstiele.

Theobroma sylvestre, Mart. (nec G. Don.) Wald-Kakaobaum.

Er ist in den Wäldern der Provinz Rio Negro in Brasilien einheimisch und hat dünn-rostfarbig-filzige Zweige und Blattstiele, eirund-längliche oder längliche, ganzrandige, an der herzförmigen Basis ungleiche, unterseits sehr dünn-weissgraufilzige Blätter, einzelne blattachselständige Blüten und eiförmige, undeutlich-fünfkantige, hellbraune oder scherbengelbe Beeren.

Von vorstehenden Arten der Gattung *Theobroma* werden die Samen gleichfalls unter den Namen **Kakaobohnen, *Semina Cacao* s. *Fabae Cacao*,** gesammelt; man ist jedoch noch zu wenig unterrichtet, um zu wissen, welche Sorten sie liefern. Man unterscheidet im Handel verschiedene Sorten, belegt aber auch ziemlich oder ganz gleiche Sorten mit verschiedenen Namen, die von der Gegend, in der sie erbaut oder nach dem Hafen, aus welchem sie ausgeführt wurden, entlehnt werden.

A. Eingegrabene oder gerottete Kakaosorten, *Cacao terré*.

1) *Cacao* aus *Venzuela*, gewöhnlich *Caracas-Cacao* oder *Cacao Caraque*, zuweilen auch *Cacao de la Guayra* genannt, gilt in Deutschland für die beste Sorte, vorzüglich wenn die Samen gross und dick sind. Die Schale hat eine braune Farbe, wenn man sie von dem sie überziehenden Schmutze reinigt, der ihnen stets anhängt und ihnen ein erdig-graues Ansehen giebt. Nicht selten haben sie auch eine etwas schimmernde Aussenfläche, welche von dem anhängenden feinen Sande und kleinen Glimmerblättchen herrührt, die ihnen beim Trocknen auf dem sandigen Boden sich anheften. Zuweilen findet man kleinere Samen beigemischt, die man von *Theob. bicolor* ableitet. Möglicher Weise stammen auch grosse und kleine von diesem Baume, wie angegeben wird, vielleicht die kleinen von wildwachsenden und die grössern und cultivirten, auf besserm Boden erzogenen Bäumen.

2) *Cacao* aus *Mexico*, der auch *Cacao Soconuzco* genannt wird, gelangt selten nach Deutschland und wird meist in Mexiko verbraucht. Es sind kleine sehr convexe Samen mit feinem aromatischem Geruche und von einem milden angenehmen Geschmacke. Der *Cacao Esmeraldas*, der ihm sehr nahe steht, hat noch kleinere Samen; von ihm gilt dasselbe, was von vorigem gesagt wurde.

3) *Cacao* aus *Guatemala*. Die Samen sind sehr gross und sehr gewölbt, dick, zuweilen von dem Drucke, den sie in der Frucht gegenseitig auf einander ausübten, eckig, an dem untern Ende stark verdünnt. Sie enthalten sehr viel Oel und stammen wahrscheinlich von einem als Art verschiedenen Kakaobaume ab. Sie kommen äusserst selten nach Deutschland.

4) *Cacao* aus *Ecuador*. Er wird *Guayaquil-Cacao* von seinem Ausfuhrhafen genannt und von Manchen für vorige Art gehalten. Er gleicht sehr dem Carakas-Kakao und wird bei uns nur diesem nachgesetzt, da der Geschmack zuweilen weniger fein sein soll.

5) *Cacao* aus *Gujana*. Die Sorten werden bezeichnet mit 1) *Berbic-C.* oder *C. Berbiche* der Franz. — 2) *Surinam-C.* und 3) *Essequebo-C.* Sie gleichen mehr oder weniger dem *Caracas*. Sie sind gewöhnlich mit einem grauen oder röthlichen Thone überzogen, der feine glänzende Pünktchen oder Blättchen enthält. Die Schalen sind gewöhnlich fest. Der *Berbice-C.* hat kleine und dünne aussen graue, innen rothbraune, leicht zu zerbrechende Samen von kräftigem Geruche und feinem und fettem Geschmacke. Nicht selten soll diese Sorte dem *Caracas-C.* beigemischt werden. Der *Surinam-C.* hat grosse, aussen von einem lehmigen, schmutzig-grauen Ueberzuge bedeckte, innen dunkel röthlichbraune Samen von etwas bitterlichem Geschmacke. — Der *Essequebo-C.* ist dem vorigen sehr ähnlich und besteht nur aus etwas kleineren Samen.

B. Nicht eingegrabene, sondern an der Sonne getrocknete Sorten.

6) *Cayenne-Cacao*. Die Samen scheinen gemischt zu sein, denn häufig finden sich dunkelrothe und harte, so wie aschgraue und leicht zerbrechliche unter einander, welche innen eine blaurothe Farbe zeigen und bitterlich-zusammenziehend schmecken. Oft finden sich auch grössere, an dem untern Ende weit spitzere Samen mit glatter glänzender Schale darunter. Es werden verschiedene *Theobroma*-Arten, z. B. *Th, gujanense, Wlld.* und *Th. subincanum, Mart.* für die Erzeuger gehalten.

7) *Insel-Cacao, Cacao des iles.* Hierunter versteht man alle die Sorten, welche auf den grossen und kleinen Antillen und überhaupt in Westindien erbaut werden. Die Samen sind gewöhnlich kleiner, flach zusammengedrückt, nach dem untern Ende mehr zugespitzt, und schmecken ziemlich herb und bitter, wesshalb sie weniger geschätzt werden. Die Schalen haben eine röthlich-braune oder purpurbraune Farbe, die nur zuweilen von einem festanhängenden grauen Staube verborgen wird.

8) *Cacao* aus *Brasilien*. Man hat sehr verschiedene Namen für allerdings zuweilen von einander abweichende Sorten, als: *Maragnon-*, *Maranhon-*, *Para-*, *Rio-Negro-*, *Bahia-Cacao*. Der brasilianische oder auch portugisische K. gilt für die geringste Art. Die Samen sind klein, flach zusammengedrückt, und auf den flachen Seiten oft sogar vertieft, glatt, sehr reinlich, rothbraun, gelblichbraun oder bräunlichroth. Sie haben einen bittern zusammenziehenden Geschmack.

9) *Cacao* aus *Martinique*. Er hat sehr viel Aehnlichkeit mit voriger Sorte, doch sind die Samen oft nicht so flach und aussen meist dunkler rothbraun; sie schmecken auch weniger zusammenziehend und nur bitterlich.

Man vergleiche übrigens das vorhergehende Blatt.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—L. ***Theobroma bicolor*, *Humb. et Bonpl.*** Zweifarbiger Kakaobaum nach der Abbildung in ***Humb. et Bonpl. plant. aequin. Tom. 1. Taf. 30.*** A. Ein Theil eines Zweigs mit Blumen und Blättern; das untere Blatt, welches man eben so wie das obere von der Oberseite sieht, und das also grün sein müsste, ist mit der Farbe der Unterseite gemalt, um dieselbe, weil der Name „***bicolor***" auf die sie sich bezieht, angeben zu können; dieser Zweigtheil ist in ziemlich natürl. Grösse dargestellt. — B. Eine vergr. vollständige Blume. — C. Eine vergr. Blume, von welcher die Kelch- u. Blumenkronenblätter entfernt worden sind, um die Staubgefässröhre ganz sichtbar zu machen. — D. Die stärker vergr. aufgeschnittene und ausgebreitete Staubgefässröhre; die 5 Staubgefässe wechseln mit 5 lanzettlich-zungenförmigen Zipfeln: an der linken Seite befindet sich noch ein vertieftes Blumenkronenblatt, um zu zeigen wie die Antheren sich in denselben verbergen. — E. Ein Pistill, vergr. — F. Eine junge Frucht. — G. Eine um mehr als die Hälfte verkleinerte reife Frucht. — H. Dieselbe und zwar ringsum so aufgeschnitten und der Obertheil entfernt, das man die Lage der Samen sehen kann. — I. Der Untertheil einer Frucht, aus welcher die Samen genommen wurden, um die Form und Stellung der Fächer zu zeigen, verkleinert. — K. Ein Same, der nur noch von der innern, zum Theil schon gelösten und entfernten Samenhaut umgeben ist, im Zustande wie er als Handelswaare sich findet. — L. Die Innenseite eines Keimlappens. — M. Zwei Samen von der Sorte aus ***Caracas*** mit der Schale und einer von der Schale entblöst. — N. 3 Samen von der Sorte aus ***Bahia*** mit braunrother, reiner, gewöhnlich auf den Seiten vertiefter Schale und O. einer, von dem die Schale entfernt wurde. — P. Zwei Samen von der Sorte aus ***Martinique*** mit der Samenschale und einer ohne dieselbe.


A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
N
O
P
Q
a
b
c
d
e
f
1
2

Quercus, Lin. Eiche.

Syst. sex. Lin.: Monoecia Polyandria. — Method. natur. Juss.: Diclinae. Ord. Amentacearum Trib. III. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae Subcl. 4. Monochlamydeae. Ord. Amentaceae. — Reichb.: Cl. V. Synchlamydeae. Ord. 3. Venosae. A. Incompletae. Fam. 74. Amentaceae. C. Fagineae Rchb.

(*Bisch. m. ph. B.* 601. — *Dulk, p. P.* I. 911. — *Esenb. u. Eberm.* I. 310. — *Geig. ph. Bot.* I. 296. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 182. 4) — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* I. p. 228. Taf. XXIX. Fig. 1—4. — *Kostel, Flor.* II. 376. — *Kunth, off. Gew.* 121. — *Mart. Pharmakogn.* p. 144. Nr. 206, p. 156. Nr. 231. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 187. — *Winkl. R. Lex.* II. 390.)

Gattungscharakter: Blüten monöcisch. Männliche Blüten in Kätzchen. Perigon 5—9theilig. Staubgefässe 5—9. Weibliche Blüten einzeln, von einer aus verwachsenen dachziegelig liegenden Schuppen gebildeten Becherhülle umgeben. Fruchtknoten von dem kleinen gezähnten Rande des angewachsenen Perigons überragt, 3fächrig, mit zweieiigen Fächern, einem einfachen Griffel mit 3 Narben. Nuss (Eichel) lederig, am Grunde von der vergrösserten, lederigen oder fast holzigen Becherhülle umgeben.

Quercus pedunculata, Ehrh. Steineiche, Sommer- oder Früheiche, Rotheiche.

(*Syn.: Quercus Robur α Lin. fl. suec. Ed.* 2.)

Artcharakter: Blätter abfällig, kurzgestielt oder fast sitzend, länglich-verkehrt-eirund, am Grunde tief ausgerandet, kahl, buchtig, bis fast fiederspaltig, mit abgerundet-stumpfen, unbespitzten Lappen. Stiele der weiblichen Blüten vielmal länger als die Blattstiele. Schuppen der die Frucht tragenden Becherhülle (Fruchtbecher) angedrückt.

Die 100—160 Fuss hoch werdende Sommereiche wächst in den Laubwäldern des grössten Theils von Europa, vorzüglich in Gebirgsgegenden, wo sie zuweilen derjenige Baum ist, der vorwaltend die Wälder bildet. Der Stamm erreicht oft einen Durchmesser von 6—8 Fuss und wird von einer durch tiefe Risse sehr rauhen, schwärzlichgrauen Rinde bekleidet. Die gewöhnlich ausgebreitet abstehenden vielbeugigen, einen grossen Wipfel bildenden Aeste sind bei einer Abänderung mehr aufgerichtet oder aufsteigend, wodurch ein mehr langer und kegel- oder pyramidenförmiger Wipfel entsteht. Der Blattstiel ist kurz, nur 2—4 Lin. lang und zwischen den abgerundeten Grundlappen der gewöhnlich tiefbuchtigen Blätter befindlich. Diese Grundlappen sind an ihrem innern, dem Blattstiele parallelen Rande meist nach unten umgebogen; zwischen ihnen zieht sich, jedoch nur selten, der Blattgrund etwas keilförmig gegen den Blattstiel herab. Die Blüten entfalten sich gleichzeitig mit den Blättern. Die männlichen Kätzchen entspringen theils zu 2—3 aus besondern seitenständigen Knospen, theils einzeln hinter kleinen hinfälligen Schüppchen, welche unter den Blättern der jüngsten graufilzigen Triebe stehen. Die weiblichen Blüten, gewöhnlich 2—3, stehen auf einem gemeinschaftlichen Stiele, welcher schon während der Blütezeit 1—1½ Zoll lang ist, etwas von einander entfernt und nicht, wie bei der folgenden Art, gedrängt oder gehäuft beisammen. Die Früchte haben im Vergleich mit denen der Wintereiche einen mehr länglichen Umriss, sind schlanker und stehen auf 2—3 Zoll langen Fruchtstielen; häufig verkümmert eine und die andere Frucht und nur die unterste bildet sich aus. Den Grund der bräunlichgelben, glatten und glänzenden, kurzgespitzten Eichel umgiebt ein halbkugeliger, vertiefter, lederig-holziger, bräunlich-grauer Fruchtbecher mit kleinen angedrückten Schuppen. (Pyramideneiche.)

Quercus sessiliflora, Smith. Traubeneiche, Wintereiche, Spät-, Stein- oder Schwarzeiche.

(*Syn.. Quercus Robur β Lin. fl. suec. Ed.* 2. — *Quercus Robur, Wlld.*)

Artcharakter: Blätter abfällig, gestielt, länglich-verkehrt-eirund, am Grunde schwach ausgerandet oder keilförmig gegen den Blattstiel vorgezogen, jung unterseits weichhaarig, späterhin kahl, buchtig mit abgerundet-stumpfen unbespitzten Lappen. Stiele der weiblichen Blüten kürzer oder kaum so lang als die Blattstiele. Schuppen der die Frucht tragenden Becherhülle angedrückt.

Die Wintereiche, ein grosser schöner Baum, erreicht die Höhe der Sommereiche zwar nicht, wird aber 100—120 Fuss hoch und findet sich mit jener an denselben Standorten und in denselben Gegenden,

doch weniger häufig. Der 3—6 Fuss dicke Stamm ist gleichfalls mit einer tiefrissigen, rauhen und schwärzlichgrauen Rinde bedeckt; er trägt einen grossen ausgebreiteten Wipfel, weil seine Aeste, je älter sie werden, um so vielbeugiger sind. Die Rinde junger Stämme, besonders der strauchigen Form, welche durch wiederholtes Abhacken der 4—5jährigen Stämme entsteht, ist weissgrau, glatt und glänzend. Die Blattstiele sind 1—1 ½ Zoll lang und tragen 3½—6 Zoll lange, 1½—3 Zoll breite Blätter, welche etwas lederartig und hart, oberseits dunkelgrün und glänzend, unterseits etwas graulichgrün und matt, am Rande mehr oder weniger tiefbuchtig, zuweilen sogar fast fiederspaltig sind. Die jungen Blätter haben eine trüb-gelbgrüne Farbe, welche häufig rothbraun oder roth überlaufen ist; sie sind weich und unterseits mit einem weichen graugrünen Flaum überzogen, welcher späterhin ganz verschwindet. Die sehr hinfälligen trockenhäutigen Nebenblätter sind lanzett-spatelig, stumpf, gewimpert, länger als der Blattstiel. Die weiblichen Blüten entspringen auf dem Gipfel junger Triebe und in den Achseln der obersten Blätter derselben. Sie sind so sehr kurz gestielt, dass sie zu sitzen scheinen, kaum über 1 Linie lang und zeigen eine purpurrothe 3lappige Narbe. Nach der Blütezeit verlängert sich der kurze Stiel bis zu ½ Zoll und die jungen Früchte stehen zu 3—4 gedrängt und gehäuft beisammen. Die ausgewachsenen Früchte oder Eicheln sind bräunlichgelb, ellipsoidisch, gegen 1 Zoll lang, im Umrisse dicklich, zuweilen eiförmig und tragen auf dem Scheitel eine kurze Spitze; am Grunde zeigen sie einen kreisrunden, matten, gleichsam abgeschabten Fruchtnabel und sind daselbst von dem lederig-holzigen, halbkugeligen, angedrückt-schuppigen Fruchtbecher umgeben.

Von diesen beiden Eichenarten, so wie von den folgenden beiden Eichen werden die Früchte und die Rinde junger Stämme und Aeste als Arzneien angewendet.

Die **Eichenrinde, *Cortex Quercus,*** soll bei den folgenden Arten, neben denen sie auch abgebildet ist, beschrieben und hinsichtlich ihrer Bestandtheile, Wirksamkeit und medicinischen Anwendung dargestellt werden.

Die **Eicheln, Eckern, *Glandes, Nuces vel Fructus Quercus,*** enthalten in ihrer dünnen, festen, pergamentartigen Fruchtschale einen Kern, welcher aus 2 festen, innen weissen, aussen rothbraunen, planconvexen Keimblättern besteht, welche durch das Trocknen sehr hart, graulich oder bräunlich werden. Diese Kerne sind geruchlos, schmecken süsslich-bitter und sehr herb und enthalten ausser Gerb- und bitterm Extractivstoff viel Stärkmehl. — Durch das Rösten oder Brennen in blechernen Cylindern — man wendet nur geröstete Eicheln, Eichelkaffee, *Glandes tostae,* an — entwickelt und bildet sich in ihnen brenzliches Oel und viel bitterer Stoff und die Eicheln werden zu einem gelind-zusammenziehenden, nährenden und stärkenden Mittel, das man jedoch eine längere Zeit hindurch unausgesetzt anwenden muss, wenn es den erwünschten und oft erreichten Erfolg, heilsam bei Schwäche der Unterleibsorgane, bei Scrofeln, Rhachitis und Atrophie junger Kinder zu wirken, haben soll.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—Q. *Quercus pedunculata, Ehrh.* Stiel- oder Sommereiche. Fig. A. Ein blühender Zweig mit männlichen Blüten bei 1 und langgestielten weiblichen Blüten bei 2. — B. Eine einzelne männliche Blüte mit aufgesprungenen Staubbeuteln, vergrössert. — C. Eine noch stärker vergrösserte männliche Blüte mit noch geschlossenen Staubbeuteln. — D. Die Spitze eines geschlossenen Staubgefässes sehr stark vergrössert von vorn und hinten. — E. Eine weibliche Blüte mit 2 Deckblättchen, sehr vergrössert. — F. Dieselbe senkrecht so durchschnitten, dass man 2 Eichen im Fruchtknoten bemerkt. — G. Eine durch den Fruchtknoten querdurchschnittene weibliche Blüte, so dass man die 6 Eichen sehen kann. — H. Das vom Perigon umgebene Pistill von den Deckschuppen befreit, vergrössert. — I. Das Pistill ohne Perigon am Fruchtknoten senkrecht durchschnitten, vergrössert. — I* Junge Früchte. — K. Ein Fruchtzweig. — L. Der Fruchtbecker. — M. Die Nuss, hier Eichel genannt. — N. Eine Eichel so geöffnet, dass die vordere Seite der Schale fehlt, damit man den Samen sehen könne. — O. Ein an seinem Grunde querdurchschnittener Same. — P. Ein der Länge nach getrennter Same, also ein Samenlappen mit dem Würzelchen von der innern ebenen Seite. — Q. Das Würzelchen, vergrössert. —

Fig. a—f. *Quercus sessiliflora, Smith.* Winter- oder Steineiche. Fig. a. Ein blühender Zweig mit männlichen Blüten bei 1 und sitzenden weiblichen bei 2. — b. Weibliche Blüten, welche sich auf ihrem gemeinschaftlichen kurzen Stielchen erhoben haben, von Deckblättchen umgeben und etwas vergrössert. — c. Etwas ältere weibliche Blüten, noch mehr vergrössert. — d. Eine einzelne weibliche Blüte, stark vergrössert und e. senkrecht so durchschnitten, dass man das das Pistill umgebende Perigon und 2 Eichen im Fruchtknoten sehen kann. — f. Ein fruchttragender Zweig.


d
e
f
A
B
b
c
a
1
2
3
4
5

Quercus, Lin. Eiche.

Syst. sex. Lin.: Monoecia Polyandria. — Method. natur. Juss.: Diclinae. Ord. Amentacearum Trib. III. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae Subcl. 4. Monochlamydeae. Ord. Amentaceae. — Reichb.: Cl. V. Synchlamydeae. Ord. 3. Venosae. A. Incompletae. Fam. 74. Amentaceae. C. Fagineae Rchb.

(*Bisch. m. ph. B.* 601. — *Dulk, p. P.* I. 911. — *Esenb. u. Eberm.* I. 310. — *Geig. ph. Bot.* I. 296. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 182. 4) — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* I. p. 228. Taf. XXIX. Fig. 1—4. — *Kostel, Flor.* II. 376. — *Kunth, off. Gew.* 121. — *Mart. Pharmakogn.* p. 144. Nr. 206, p. 156. Nr. 231. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 187. — *Winkl. R. Lex.* II. 390.)

Gattungscharakter: Blüten monöcisch. Männliche Blüten in Kätzchen. Perigon 5—9theilig. Staubgefässe 5—9. Weibliche Blüten einzeln, von einer aus verwachsenen dachziegelig liegenden Schuppen gebildeten Becherhülle umgeben. Fruchtknoten von dem kleinen gezähnten Rande des angewachsenen Perigons überragt, 3fächrig, mit zweieiigen Fächern, einem einfachen Griffel mit 3 Narben. Nuss (Eichel) lederig, am Grunde von der vergrösserten, lederigen oder fast holzigen Becherhülle umgeben.

Quercus pubescens, Wlldw. Flaum- oder Weichhaarige Eiche, Französische Eiche.

Artcharakter: Blätter abfällig, gestielt, verkehrt-eirund oder länglich-verkehrt-eirund, am Grunde ausgerandet oder keilförmig gegen den Blattstiel vorgezogen, an den Seiten buchtig bis fast fiederspaltig, mit stumpfen, unbespitzten, ganzen oder eckigen Lappen, im jüngsten Zustande (bei dem Hervorbrechen aus den Knospen) filzig, später im ausgewachsenen Zustande unterseits weichhaarig und zuletzt im Alter ziemlich kahl werdend. Blütenstiele nur so lang oder kürzer als die Blattstiele. Schuppen der die Frucht tragenden Becherhülle (Fruchtbecher) angedrückt und haarig-bewimpert.

Diese Eiche, welche im mittlern und südlichen Europa, aber weniger häufig, als die auf voriger Tafel dargestellten, in den Wäldern angetroffen wird, unterscheidet sich ausser durch die weit geringere Grösse dadurch, dass die jungen Triebe und die jungen Blätter ganz weisslich-weichhaarig, ja sogar zottig sind. Die vollständig ausgewachsenen Blätter, welche nur $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ Zoll lang werden, bleiben auf der Unterseite weichhaarig oder mit einem dichten Flaum bedeckt. Sie werden von $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Zoll langen Stielen getragen und haben schmälere Einschnitte und Lappen, die mit ein oder zwei kurzen Einschnitten versehen sind. Die Eicheln, welche ziemlich mit denen der Wintereiche übereinstimmen, sind kaum doppelt länger als ihr Fruchtbecher, welcher aussen etwas verlängerte, wimperige und höckerige Schuppen trägt.

Quercus Cerris, Lin. Zerr-Eiche, Burgundische Eiche.

Artcharakter: Blätter abfällig, gestielt, verkehrt-eirund oder länglich, am Grunde abgerundet oder schwach ausgerandet, buchtig oder fiederspaltig, weichhaarig oder unterseits graufilzig, mit ganzen oder eckig-gezähnten, stachelspitzigen Lappen. Stiele der weiblichen Blüten so lang oder kürzer als die Blattstiele. Schuppen der die Frucht tragenden Becherhülle verlängert, linealisch-pfriemlich, abstehend, gedreht.

Diese gegen 100 Fuss hohe Eiche wächst in Gebirgswäldern des südlichen Europa's, in Frankreich, Ungarn, Tyrol, Untersteiermark und Unterösterreich. Sie gewährt ungefär den Anblick wie die Wintereiche. Die Aestchen, jungen Triebe und kurzen 3—6 Linien langen Blattstiele sind weichhaarig, zuweilen fast filzig. Die 3—4 Zoll langen, $1\frac{1}{2}$—2 Zoll breiten Blätter sind vorn stumpf zugespitzt, am Grunde abgerundet oder undeutlich-herzförmig, oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits blässer, buchtig-fiederspaltig, mit stumpfen Lappen, die vorn ein kleines Spitzchen tragen und von denen die obern einen oder zwei kurze Einschnitte oder Zähne haben. Die verlängert-fadenförmigen oder linealisch-pfriemförmigen Nebenblätter sind trocken-häutig und nicht so hinfällig wie die der bereits erwähnten Eichenarten, sondern bleiben eine längere Zeit stehen. Die erst im zweiten Jahre reifenden Eicheln sind länglich-walzlich, stumpf-zugespitzt, am Scheitel mit einem kleinen aufgesetzten Spitzchen versehen und ziemlich bis zur Hälfte von dem grossen Fruchtbecher umgeben, welcher dicht mit langen, allseitig abstehenden, dickborstenartigen und krausen Schuppen besetzt ist. Eine Abänderung dieser Eiche, deren längliche Blätter seicht-

buchtig, am Grunde etwas verschmälert, unterseits graulich-weichhaarig und mit sehr kurzen, eirunden, ganzrandigen Lappen versehen sind und häufig in Oesterreich und dem angrenzenden Ungarn wächst, wird als besondere Art unter dem Namen *Quercus austriaca, Wlld.* aufgeführt.

Von den auf dieser und auf der vorigen Tafel dargestellten 4 Eichenarten wird die im Frühlinge von den jungen Stämmen und jüngern Aesten geschälte Rinde als Heilmittel angewendet. Die Früchte oder Eicheln der beiden hier angegebenen Eichen werden ganz so benutzt, wie schon in der Beschreibung voriger Tafel von jenen erwähnt worden ist.

Die **Eichenrinde, *Cortex Quercus,*** kommt im getrockneten Zustande in gerollten fingers- bis daumensdicken, oft auch noch dickern Röhren oder in nur rinnenförmig-gebogenen, 2—3 Zoll breiten und sehr verschieden, 1 — 3 und 4 Fuss langen Stücken vor. Sie sind aussen ziemlich glatt, aschgrau und weisslichgrau gefleckt, etwas glänzend; wenn sie aber von etwas ältern Aesten genommen wurden, so haben sie eine etwas warzige und rauhe Aussenseite. Die blass braunrothe oder braungelbe Innenseite hat lange unterbrochene und erhabene Riefen, welche stellenweis und bei jungen Rinden häufiger mit Reihen ungleicher Zähne besetzt sind, wie auf unserer Tafel Fig. 5. dargestellt worden ist. Der faserige, nach der Innenfläche hin langfaserige Querbruch zeigt verschiedene Lagen. Die Oberhaut ist verhältnissmässig dünn, mit dem Rindenkörper fest verwachsen. Die Rindenschicht ist bei jungen Rinden weisslich, wird später blassröthlichbraun und bei alten Rinden gegen die Oberhaut hin zimmtbraun und besteht aus vielen weisslichen Körnern, zwischen denen lange und grobe Fasern und eine fast korkartige zartkörnige Substanz sich befindet. Die innerste oder Bastschicht ist fein und langfaserig und liegt der Rinde fest an. Die Eichenrinde besitzt den bekannten lohartigen Geruch, welcher durch das Befeuchten besonders hervortritt, und einen stark zusammenziehenden bitterlichen Geschmack. Sie enthält als wichtigsten und charakterisirenden Bestandtheil eisenbläuenden Gerbstoff. — Die Eichenrinde ist ein kräftiges tonisches und zusammenziehendes Mittel, das jedoch gewöhnlich nur äusserlich bei Erschlaffung und Schwäche einzelner Theile und daherrührenden Zufällen, z. B. bei Blut- und Schleimflüssen, bei Mastdarm- und Gebärmuttervorfällen, bei schlaffen Wunden, bösartigen Geschwüren, bei Wund- und Durchliegen, gegen Scrofeln und Rhachitis, zu Umschlägen und Bädern, Einspritzungen, — selten dagegen innerlich gegen Wechselfieber, bei Erschlaffung der Gefässsysteme und der Muskelfasern angewendet wird.

Von der Zerr-Eiche soll die schlechtere Sorte der Galläpfel, *Gallae,* abstammen, welche man die Französischen oder Istrischen nennt. Sie sind klein, fast ganz eben und glatt, etwas glänzend und röthlichbraun. *Ratzeburg* fand in Galläpfeln dieser Art, welche ihm der verstorbene *Hayne* gesendet hatte, eine bis dahin noch nicht gekannte oder wenigstens noch nicht genau unterschiedene Art von Gallwespe, die er *Cynips Hayneana* nannte. Wir haben sie auf unserer Tafel vergrössert dargestellt. Sie scheint in den meisten Fällen die Ursache des Entstehens dieser Galläpfel zu sein.

Die **Eicheln** oder **Eckern, *Glandes, Nuces Quercus,*** d. h. die gerösteten Samenkerne der beiden hier beschriebenen Arten, werden wie die von der Sommer- und Wintereiche angewendet.

Früherhin wurden auch die Eichenblätter, *Folia Quercus,* und die Fruchtbecher, *Cupulae sive Calyculae Quercus,* als Arzneien gebracht; sind aber jetzt ganz obsolet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. und B. *Quercus pubescens, Wlldw.* Weichhaarige Eiche. — A. Eine beblätterte Zweigspitze mit männlichen Kätzchen. — B. Eine vergrösserte männliche Blüte, von welcher nur ein Staubgefäss sichtbar ist, weil die übrigen 4 weggeschnitten wurden. — Fig. a—d. *Quercus Cerris, Lin.* Zerr-Eiche. — a. Eine Zweigspitze, welche Blätter, Nebenblätter und eine Frucht trägt. — b. Eine vergrösserte männliche Blüte von der Seite mit einem Deckblatte unter dem fünftheiligen Perigon. — c. Eine vergrösserte männl. Blüte, an welcher nur noch 2 Staubgefässe befindlich, weil 3 weggeschnitten worden sind. — d. Eine vergrösserte weibliche Blüte. — Fig. e. Ein weibliches Thier der *Cynips Hayneana, Ratzeb.,* vergrössert, eine Nachbildung der Darstellung desselben in *Hayne's* Arzneigew. Band 12. auf Taf. 48. Die darüber stehenden sich kreuzenden Linien geben die natürliche Grösse des Thierchens an. — f. Der vergr. Hinterleib eines männl. Thieres dieser Gallwespe. — Fig. 1—5. Eichenrinden des Handels. — Fig. 1. Ein grösseres rinnig-gekrümmtes Rindenstück von der Aussenfläche. — 2. Dasselbe Stück von der Innenfläche, welche dem jungen Holze aufgelegen hat. — 3. Die Aussenseite eines zusammengerollten Rindenstücks von einem jüngern Zweige. — 4. Ein Theil der Innenseite desselben Rindenstücks. — 5. Ein Theil der Innenfläche einer Eichenrinde, welcher die gezähnten erhabenen Längsriefen enthält.


G
a
f
b
d
c
h
i
k
e
A
g
l
F
B
H
D
C
E
J
K
L
M
N

Sambucus, Lin. Hollunder.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Trigynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. XI. *Epicorolleae chorisantherae. Ord. Caprifoliorum. Trib.* III. — *De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord. Caprifoliacearum. Trib.* I. — *Reichb.: Cl.* VI. *Synpetalae. Ord.* 1. *Tubiflorae.* A. *Aggregatae. Fam.* 79. *Dipsaceae* C. *Valerianeae.* c. *Sambuceae.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 271. — *Dulk, p. P.* I. 982, 984. — *Esenb. u. Eberm.* II. 883. — *Geig. ph. Bot.* I. 877. — *Goeb. Grundl.* B. I. p. 112. — *Kostel. Flor.* II. 521. — *Kunth, off. Gew.* 288. — *Mart. Pharmakogn.* p. 146. Nr. 210, — p. 218. Nr. 368, — p. 226. Nr. 385, — p. 223. Nr. 379. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 734. — *Winkl. R. Lex.* II. 512.)

Gattungscharakter: Kelch halboberständig mit kleinem 5theiligem Saume. Blumenkrone radförmig mit 5spaltigem, zuletzt zurückgeschlagenem Saume. Staubgefässe 5, im Grunde der Blumenkrone angewachsen. Der Fruchtknoten trägt 3 sitzende Narben. Beere 3- oder 5samig.

Sambucus nigra, Lin. Gemeiner Hollunder, Flieder, Schibbikenstrauch.

Artcharakter: Stamm holzig, strauch- oder baumartig. Blätter gegenständig, unpaarig-gefiedert, 3—7zählig; Blättchen eirund oder länglich-eirund, langzugespitzt, spitzig- und dichtgesägt, unterseits kahl oder flaumig. Nebenblätter fehlend oder an ihrer Stelle ein Paar Drüsen oder fädliche, stielartige Ansätze. Trugdolden mit 5 Hauptästen.

Der Hollunder wächst in Gebüschen und an Waldrändern mit feuchtem Boden durch ganz Europa und Nordasien und wird von den Landleuten häufig in den Obstgärten angepflanzt. Er ist ein 10—20 Fuss hoher Baum mit weitausgebreiteten Aesten; bleibt aber auch oft strauchartig, wobei die aus dem Boden hervorkommenden Stämme schnurgerade aufsteigen. Die Rinde der jungen Aeste und Stämme ist bräunlich und mit einer weissgrauen Oberhaut bedeckt und ausserdem mit zerstreueten Wärzchen und ziemlich halbmondförmigen Blattnarben, die von 5 Punkten bezeichnet sind, besetzt. Sie haben eine weite mit weichem weissem Marke erfüllte Markröhre, die durchs Alter immer mehr verholzt und kleiner wird. Die Rinde der ältern Stämme und Aeste ist schwarzbraun und rissig. Die jungen Zweigtriebe sind grün, gerillt, mit 2 oder höchstens 3 Paaren Blätter, aber am Grunde mit eirunden abstehenden Knospenschuppen, von denen die innern grösser und blattartig sind, umgeben. Die gestielten Blätter sind 4—8 Zoll lang, ziemlich ebenso breit und haben meist 5, seltner 3 oder 7 Blättchen, welche oben dunkelgrün, unten blässer und von denen die mittlern 2—3 Zoll lang und länger, 15—18 Linien breit, die untersten kleiner sind und das endständige am grössten ist. Die flach ausgebreitete Trugdolde hat einen Durchmesser von 4—9 Zoll, ist aufrecht, dicht- und reichblütig; die 5 Hauptäste derselben sind 3theilig, zuletzt gabelig-2theilig. Die weissen, später mehr gelblichen Blüten sind ungestielt oder zum grössten Theile mit kantigen elfenbeinweissen Stielchen versehen. Die ausgebreitet stehenden Staubgefässe haben gelbe Staubbeutel. Die etwas länglich-runden Beeren sind gegen 3 Linien lang, genabelt, schwarz und an den bei der Reife bläulichrothen Aesten der Trugdolde und Fruchtstiele überhängend. Man findet zuweilen Abänderungen mit grünen, seltner mit gelben und weissen Beeren, so wie eine mit doppelt gefiederten Blättern, deren Blättchen schmal und tief eingeschnitten sind (*Sambucus laciniata, Mill.*) — Von diesem Baume, der bei den Landleuten in so grossem Ansehen mit vollem Rechte steht, dass sie sprichwörtlich sagen: man müsse vor ihm den Hut abnehmen, sind verschiedene Theile officinell oder als Haus- und Volksmittel häufig in Anwendung.

Die **Hollunder-** oder **Fliederblumen, *Flores Sambuci*,** müssen bei trocknem Wetter gesammelt und schnell und gut getrocknet werden, weil sie sonst leicht verderben und eine schwarze Farbe annehmen. Sie haben im frischen Zustande einen eigenthümlichen starken, aber nicht angenehmen, etwas betäubenden und schläfrig machenden Geruch, der sich nach dem Trocknen ziemlich verloren hat. Der Geschmack ist schleimig-bitterlich, schwach gewürzhaft. Sie enthalten als wirksamen Bestandtheil ätherisches Oel. Sie werden im Aufgusse vorzüglich als schweisstreibendes Mittel, aber auch zu Gurgelwässern, Einspritzungen, zertheilenden und erweichenden Umschlägen u. s. w. angewendet.

Die **Hollunder-** oder **Fliederbeeren,** ***Baccae Sambuci,*** haben einen schwachen Geruch und einen eigenthümlichen säuerlich-süssen und etwas bitterlich-gewürzhaften Geschmack. Sie enthalten vorwaltend Schleimzucker und farbigen Extractivstoff. Man bereitet daraus das Hollunder- oder Fliedermus, *Roob Sambuci,* welches als schweiss- und harntreibendes Mittel gegen Wassersucht, bei katarrhalischen und rheumatischen Affectionen dient und als Hausmittel bei den Folgen von Erkältungen, gegen Gliederreissen u. s. w. in Ansehen steht. —

Die Homöopathie braucht den ausgepressten Saft der frischen Blätter und Blumen gegen Wechselfieber mit profusen Schweissen, gegen Krankheiten der Athmungswerkzeuge, gegen Bräune, Asthma u. s. w.

Ehedem war auch die innere grüne Rinde junger Stämme und Aeste, *Cortex interior Sambuci,* mit der man einen weingeistigen Auszug bereitete, gegen Lungenschwindsucht und Wassersucht in Anwendung. Noch kräftiger und schärfer als die Blätter und innere Rinde sind die Wurzel und jungen Sprossen, welche man in frühern Zeiten gleichfalls anwendete.

Sambucus Ebulus, Lin. Attich-Hollunder, Feld- oder Stinkholder, Attich.

Artcharakter: Stengel krautig. Blätter gegenständig, unpaarig-gefiedert, 5—9zählig; Blättchen lanzettlich oder eirund-lanzettlich, am Grunde sehr ungleich, vorn zugespitzt, klein- und scharfgesägt, unterseits auf den Adern etwas flaumig. Nebenblätter blattartig, eirund, gesägt. Trugdolden mit 3 Hauptästen.

Der Attich wächst ausdauernd auf steinigem oder thonigem Boden an Waldrändern, in Hecken und auf Feldern, wo er zuweilen seiner kriechenden Wurzel halber ein sehr lästiges Unkraut wird, durch einen grossen Theil von Europa bis zum Kaukasus. Der Wurzelstock ist ziemlich dick, ästig, weiss, weit umherkriechend. Der Stengel wird 2—4 Fuss hoch und höher, ist stielrund, gefurcht, einfach oder wenig ästig, weichhaarig und schärflich. Die grossen Blätter haben gewöhnlich 7—9, zuweilen aber auch 11—13 Blättchen, welche 2—5 Zoll lang, $^1/_2$ bis etwa 1 Zoll breit sind; die untern haben kurze Stielchen, die übrigen sitzen und laufen oft etwas am Hauptstiele herab. Bei einer Abänderung sind einige oder alle Blättchen fiederig zerschnitten oder gespalten. Die Nebenblätter sind $^1/_2$—1 Zoll lang. Die aufrechte, grosse, ziemlich flache Dolde hat 3 wiederholt-3theilige Hauptäste mit gabeltheiligen äussersten Aestchen, welche wie die Blütenstielchen weichhaarig sind. Die röthlichweissen Blüten stehen sämmtlich auf Stielen, welche von hinfälligen pfriemlichen Deckblättchen gestützt werden. Die Zipfel der Blumenkrone sind eirund-länglich, spitzig, zurückgeschlagen. Die dicklichen Staubfäden tragen rothe, später schwärzliche Antheren. Die kugeligen Beeren sind an der Spitze genabelt und glänzend schwarz. Alle Theile des Attichs haben einen starken unangenehmen Geruch.

Die **Attichbeeren,** ***Baccae Ebuli,*** haben einen widrigen Geruch und einen unangenehm säuerlich-süssen und bitterlichen Geschmack. Sie enthalten wie die Hollunderbeeren Schleimzucker und einen farbigen Extractivstoff und werden zur Bereitung des Attichmuses, *Roob Ebuli,* das in einigen Ländern ganz wie *Roob Sambuci* als schweiss- und harntreibendes Mittel gebraucht wird, angewendet. — Die ehemals gleichfalls gebräuchlichen Wurzeln, Blätter, Blüten und die innere Rinde der Stengel, welche schweisstreibend, purgirend, zum Theil aber auch brechenerregend wirken, sind jetzt obsolet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—N. *Sambucus nigra, Lin.* Gemeiner Hollunder. — A. Eine blühende Zweigspitze. — B. Eine vergrösserte Blume. — C. Die Blumenkrone nebst den 5 Staubgefässen, etwas mehr als vorige vergrössert. — D. Der Kelch nebst dem Pistill vergrössert. — E. Ein sehr vergrössertes Staubgefäss. — F. Das vom Kelchrande befreite Pistill, vergrössert. — G. Ein kleiner Theil einer fruchttragenden Trugdolde. — H. Eine quer durchschnittene und I. eine senkrecht durchschnittene, nur wenig vergrösserte Beere. — K. Ein Same, — L. derselbe vergrössert, — M. senkrecht und N. quer durchschnitten. — Fig. a—l. *Sambucus Ebulus, Lin.* Attich-Hollunder. — a. Ein Theil einer blühenden Trugdolde. — b. Eine vergrösserte Blume. — c. Der Kelch nebst dem Pistille, vergr. — d. Ein senkrechter Durchschnitt des vom Kelche überwachsenen Fruchtknotens, stärker vergrössert. — e. Ein vom Kelchrande befreites Pistill, vergrössert. — f. Ein vergrössertes Staubgefäss. — g. Ein kleiner Theil einer fruchttragenden Trugdolde. — h. Eine quer durchschnittene Beere. — i. Ein vergr. Same. — k. Derselbe der Länge nach durchschnitten. — l. Ein gefiedertes Blatt mit am Grunde ungleichen Blättchen.


B
P
Q
A
G
F
H
C
D
J
K
L
M
N
O
E
b
c
d
t
r
m
u
v
q
p
l
o
k
n
a
e
i
h
s
f
g

Viola, (Lin.) Auctor. rec. Veilchen.

Syst. sex. Lin.: Syngenesia Monogamia; secundum Auct. rec.: Pentandria Monogynia. — Meth. natural. Juss.. Cl. XIII. Hypopetaleae. Genus Cistis affine. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 1. Thalamiflorae. Ord. Violarieae. — Reichb.: Cl. VIII. Thalamanthae. Ord. 1. Thylachocarpicae. B. Cistiflorae. Fam. 118. Violaceae. A. Violeae. a. Violeae genuinae.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 155. — *Dulk, p. P.* I. 1146 u. 1147. — *Esenb. u. Eberm.* III. 395. — *Geig. ph. Bot.* II. 1635. — *Goeb. Grundl.* B. I. p. 44. 1) u. 2). — *Kostel. Flor.* V. 1626. — *Kunth, off. Gew.* 369. — *Mart. Pharmakogn.* p. 207. Nr. 342, u. p. 219. Nr. 373. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1185. — *Winkl. R. Lex.* II. 890.)

Gattungscharakter: Kelch 5blättrig, mit ungleichen, an ihrem Grunde in ein läppchenförmiges Anhängsel vorgezogenen Kelchblättern. Blumenblätter 5, vier davon paarweiss einander gleich, das unpaarige fünfte an seinem Grunde mit einem hohlen Sporn versehen. Staubbeutel auf kurzen Staubfäden sitzend, zu einer Röhre aneinander schliessend, auf ihrem Scheitel einen trockenhäutigen Fortsatz tragend; die sehr kurzen Staubfäden oder das Bändchen *(Connectivum)* der beiden nach unten stehenden Staubgefässe haben einen spornförmigen Anhang. Auf den keulenförmigen Griffeln (bei verschiedenen Arten) verschieden gestaltete Narben. Kapsel einfächrig, 3klappig, vielsamig, elastisch-aufspringend; die drei mittelklappigen Samenträger nehmen die ganze Länge der Klappe ein.

Viola odorata, Lin. Veilchen, Märzveilchen.

Artcharakter: Stengellos. Der Wurzelstock Ausläufer treibend. Blätter fast kahl, die ersten nieren-herzförmig, die spätern breit herzförmig. Kelchblätter länglich, stumpf. Narbe in ein herabgebogenes Schnäbelchen verdünnt.

Das bekannte wohlriechende Veilchen wächst ausdauernd auf grasigen, schattigen Stellen, unter Gebüsch, an Zäunen durch den grössten Theil von Europa und wird häufig angepflanzt. Der verkürzte, schiefe, narbig-knotige, mehrköpfige Wurzelstock treibt auf dem Boden hinlaufende, fadenförmige Wurzelranken und nach unten zahlreiche Fasern. Die sämmtlich grundständigen, langgestielten Blätter sind am Grunde tief herzförmig ausgeschnitten, stumpf- oder kurzgespitzt, gekerbt, in der Jugend sammt den Blattstielen weichhaarig, im Alter kahler werdend. Nebenblätter lanzettlich, zugespitzt, wimperig-gesägt. Blütenstiele so lang wie die Blätter, ziemlich in ihrer Mitte 2 lanzettliche, zugespitzte Deckblätter tragend, nach dem Verblühen auf dem Boden hingestreckt und an der früher übergebogenen Spitze gerade. Blumenblätter dunkelröthlichblau (veilchenblau), seltner lila, röthlich oder weiss, verkehrt eirund, das gespornte grösste, oberste (obgleich an der Pflanze scheinbar das unterste, weil die Spitze des Blütenstiels übergebogen ist) vorn ausgerandet, die beiden seitlichen etwas bärtig, zur Seite abstehend, wie die beiden andern vorn zugerundet-stumpf. Diese schönen mit ausgebildeten Staubgefässen und Pistillen versehenen Blumen sind dennoch unfruchtbar und es entwickeln sich später andere sehr unansehnliche Blüten, welche entweder nur verkümmerte und im Kelche verborgene oder gar keine Blumenblätter haben und rundliche weichhaarige Kapseln ausbilden, die entweder dem Boden angedrückt liegen oder fast unter die Erde sich verbergen.

Veilchenblumen, Märzveilchenblumen, *Flores Violarum* sive ***Violariae,*** sind die dunkelveilchenblauen Blumenblätter, welche man zur Bereitung des *Syrupus Violarum* anwendet. Man schrieb ihnen früher eine krampfwidrige und den Lungenauswurf befördernde Wirksamkeit zu, wendet sie aber jetzt nicht mehr als Heilmittel an. Auch in der Homöopathie, wo sie gegen Hypochondrie und Hysterie empfohlen sind, werden sie selten gebraucht. Man benuzt den Veilchensaft aber häufig als Reagens für Säuren, welche ihn roth, und für Alkalien, welche ihn grün färben.

Viola tricolor, Lin. Dreifarbiges Veilchen, Stiefmütterchen, Freisamkraut, Dreifaltigkeitsblume.

Artcharakter: Stengel aufsteigend, kantig, einfach oder häufiger ästig, kahl. Blätter länglich, sägezähnig-gekerbt, die untern fast herz-eiförmig. Nebenblätter leierförmig-fiederspaltig, mit einem weit grössern meist gekerbten Endlappen. Kelchblätter lanzettlich, spitz. Narbe gross, krugförmig, nach unten in ein kurzes Lippchen ausgehend.

Dieses sehr bekannte und heutzutage mit sehr schönen grossen und buntfarbigen Blumen häufig cultivirte ein- oder zweijährige, zuweilen auch mehrjährige Pflänzchen wächst auf Aeckern, angebauten

und unangebauten Stellen in den Ebenen bis zur Schneegrenze der Alpen durch Europa und einen grossen Theil des nördlichen Asiens. Es kommt unter so verschiedenen Formen vor, dass wir uns hier begnügen müssen, nur eine allgemeine Beschreibung davon zu geben. Die Wurzel ist dünn-spindelförmig, ästig und faserig. Der Stengel an dürftigen, auf einem magern Boden gewachsenen Exemplaren ist einfach, aufrecht, an andern dagegen vom Grunde an ästig, aufsteigend, oft fast niedergestreckt und nur mit den Enden aufgerichtet, $^1/_2$—1 Fuss lang, 3kantig. Blätter $^1/_2$—1$^1/_2$ Zoll lang, $^1/_4$—1 Zoll breit, grob- doch meist seicht-gekerbt, kahl oder etwas weichhaarig, die untern eiförmig, vorn stumpf, am Grunde herzförmig, lang gestielt, die obern eirund-länglich und länglich, gegen den kürzern Blattstiel etwas verschmälert und vorn weniger stumpf, die obersten lanzettlich. Nebenblätter gross, ungleichseitig-fiederspaltig, mit linealen, ganzrandigen Seitenlappen; der weit grössere Endlappen gleicht den Stengelblättern, ist gekerbt und oft gleichsam zu einem Stiel verschmälert. Die Blütenstiele sind weit länger als die Blätter, vierseitig und tragen oben unterhalb der Blüte 2 kleine Deckblättchen. Die Blüten ändern hinsichtlich der Grösse und Färbung äusserst ab, bald sind sie unscheinbar, klein und blassgelb, bald gross, bis über 1$^1/_2$ Zoll im Durchmesser, 3farbig, gelb, weiss und blau oder bunter, bald blos blau in verschiedenen Nüancen, bald purpurbraun oder dunkelviolett mit schönem sammetartigem Schimmer. Die Blumenblätter sind breit, vorn rundlich, die beiden mittlern oberhalb ihres Nagels stark bebärtet und gleich dem (scheinbar) obern aufwärts gebogen. Alle Blüten sind fruchtbar und bringen längliche, spitzige Kapseln.

Man kann die verschiedenen Abänderungen hinsichtlich der Blüten in 2 Hauptformen sondern: *α vulgaris, Koch*, mit Blumenblättern, die grösser sind als die Kelchblätter; *β parviflora, Hayn.* mit Blumenblättern, welche kaum so gross oder kleiner sind als die Kelchblätter.

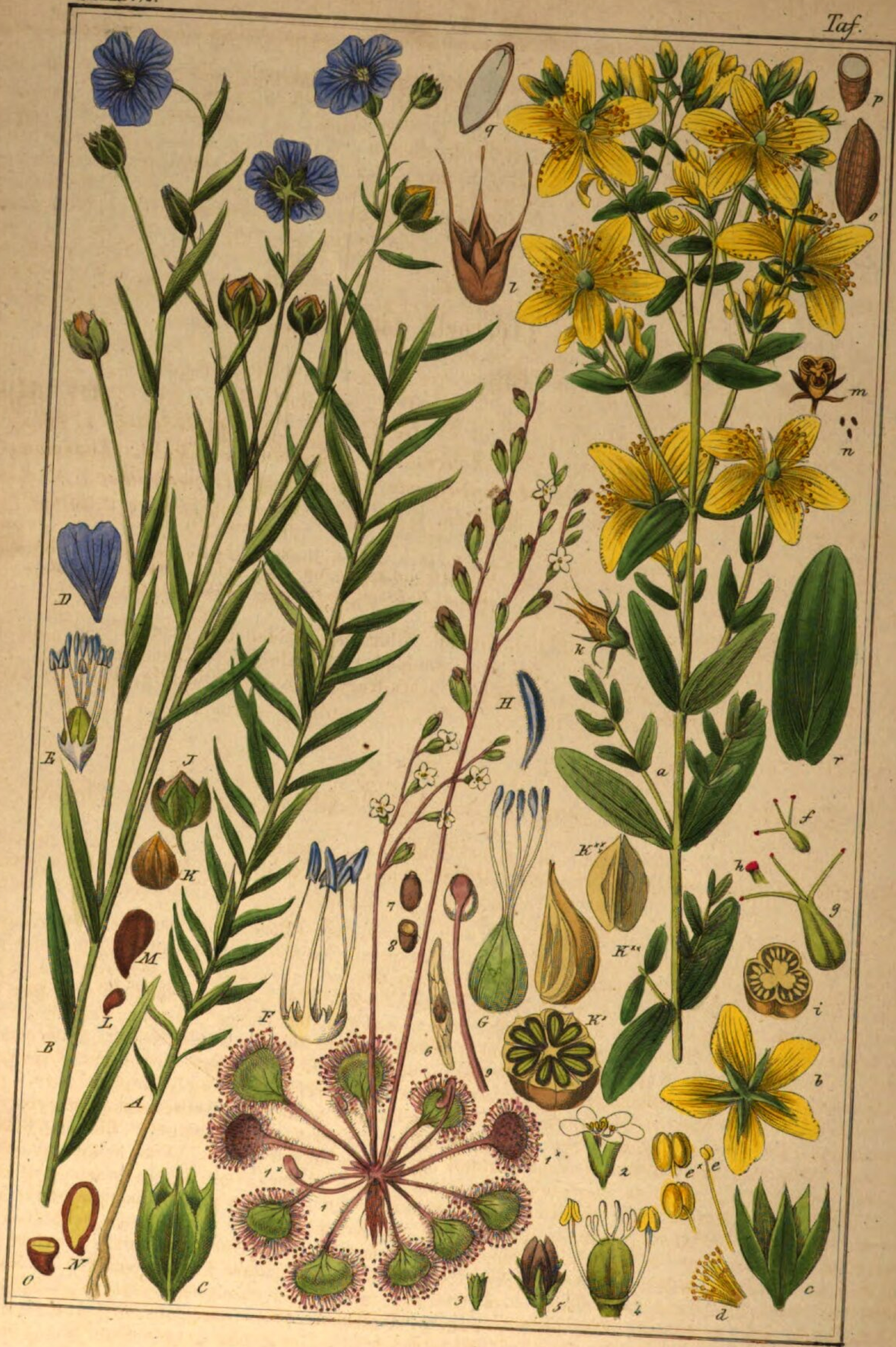
Freisamkraut, Stiefmütterchenkraut, Dreifaltigkeitskraut, *Herba Jaceae* s. *Violae tricoloris* s. *Trinitatis*, ist die blühende Pflanze ohne Wurzel, welche getrocknet nur einen schwachen Geruch und einen faden und schleimigen Geschmack hat. Man hält das *Violin* für den wirksamen Bestandtheil desselben. Es wirkt schweiss- und harntreibend, in grössern Gaben sogar purgirend und brechenerregend und wird jetzt innerlich und äusserlich zu Bädern gegen chronische Hautausschläge bei Kindern, vorzüglich gegen den Milchschorf angewendet.

Auch die Homöopathie empfiehlt die Tinktur gegen Friesel und Milchschorf. Schon seit sehr langer Zeit wird der Stiefmütterchen-Thee als Haus- und Volksmittel gegen Hautausschläge der Kinder gebraucht.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—Q. Das Veilchen, *Viola odorata, Lin.* — A. Eine blühende Pflanze. — B. Eine Blume von der Seite, um den Sporn zu zeigen. — C. Ein vergrössertes Staubgefäss von den dreien ohne Sporn von vorn und D. dasselbe von hinten oder von der Aussenseite. — E. Ein vergrössertes Staubgefäss von den beiden mit Sporn von der Aussen- und Innenseite. — F. Das Pistill in natürl. Grösse G. dasselbe vergrössert. — H. Der Griffel mit der Narbe, noch stärker vergrössert. — I. Eine geschlossene und K. eine aufgesprungene Kapsel. — L. Ein stark vergrösserter Same mit der fleischigen Nabelwulst und M. derselbe ohne letztere, damit man den Samennabel sehen könne. — N. Ein vergr. Querdurchschnitt und O. Längsdurchschnitt eines Samens. — P. Ein ausgewachsenes Blatt, wie sie im Sommer vorhanden sind. — Q. Ein Nebenblatt. — Fig. a—v. Das Stiefmütterchen, Freisamkraut, *Viola tricolor, Lin.*, mit einigen Abänderungen. — a. Eine blühende Astspitze von der *Var. β parviflora, Hayn. (Var. β arvensis, Koch,* Ackerveilchen). — b. Ein Kelchblatt. — c. Eine Blume von der Seite. — d. Eine kleine Blume von einem dürftigen, auf sehr sterilem Boden gewachsenem Exemplare. — e. Die Staubgefässe, wie sie das Pistill umgeben, stark vergrössert. — f. Ein vergr. Staubgefäss von den dreien ohne Sporn, von der Innen- und Aussenseite. — g. Eins der beiden gespornten Staubgefässe vergrössert und von verschiedenen Seiten. — h. Das Pistill, stark vergrössert. — i. Der Griffel und die Narbe von vorn, um die Vertiefung der Narbe sichtbar zu machen; stark vergr. — k. Eine geschlossene und l. eine aufgesprungene Kapsel. — m. Eine Kapselklappe von innen, um die Samen an dem mittelklappigen Samenträger zu zeigen. — n. Ein Same, o. derselbe vergrössert und p. quer, so wie q. der Länge nach durchschnitten. — r. Ein Nebenblatt. — s. Ein blühendes Exemplar der *Var. α vulgaris, Koch (Var. β grandiflora, Hayne)* wie sie häufig verwildert sich vorfinden. — t. Eine Blume derselben Abänderung von einem wildgewachsenen Exemplare. — u. und v. Nebenblätter von Garten-Exemplaren.

XXI. 2.



Linum, (Tournef.) Lin. Lein.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Pentagynia. — Meth. natural. Juss.. Cl.* XIII. *Hypopetaleae. Gen. Caryophylleis affine. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 1. *Thalamiflorae. Ord. Lineae. — Reichb.: Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 3. *Idiocarpicae.* B. *Aurantiiflorae. Fam.* 130. *Hypericineae.* A. *Lineae. b. Lineae genuinae.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 111. — *Dulk, p. P.* I. 717, 718. — *Esenb. u. Eberm.* III. 391. — *Geig. ph. Bot.* II. 1786. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 48. — *Kostel. Flor.* V. 1911. — *Kunth, off. Gew.* 390. — *Mart. Pharmakogn.* p. 278. Nr. 471, — p. 390. Nr. 573. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1237. — *Winkl. R. Lex.* I. 923.)

Gattungscharakter: Kelch 5blättrig, bleibend. Blumenkronenblätter 5. Staubgefässe 5, am Grunde zu einem Ringe verwachsen, an welchem mit dem Staubfäden abwechselnd 5 Zähnchen stehen. Fruchtknoten einfach, 5 fadenförmige Griffel mit einfachen Narben tragend. Kapsel 10fächrig, 10samig, 5klappig, mit an der Spitze zweispaltigen Klappen.

Linum usitatissimum, Lin. Gebräuchlicher Lein oder Flachs.

Artcharakter: Stengel (meist) einzeln, aufrecht, nach oben hin ästig; Blätter abwechselnd, lanzettlich, 3nervig, kahl. Blüten in einer endständigen lockern Trugdolde, vor dem Aufblühen überhängend. Kelchblätter eirund, zugespitzt, 3nervig, klein-gewimpert, drüsenlos, fast von der Länge der reifen Kapsel.

Diese bekannte einjährige Pflanze findet sich im südlichen Europa und im Oriente wild unter den Saaten und wird im mittlern Europa und Nordamerika in zwei Abänderungen cultivirt, die sich bei der Aussaat gleichbleiben. Die gewöhnliche Abänderung ist der Schliesslein oder Dreschlein *(L. us. α vulgare Schueb. et Mart.)*; sie hat einen höhern, gegen 2—2$^1/_2$ Fuss hohen, gewöhnlich einfachen Stengel und kleinere Blätter, Blüten und Kapseln. Die Samen sind dunkler braun. Die eben angeführten Namen, welche die Landwirthe dieser Abänderung geben, beziehen sich auf ihr vorzüglichstes Unterscheidungszeichen, dass nämlich die Kapseln nicht aufspringen und desshalb die Samen durchs Dreschen aus ihnen erhalten werden müssen. Die zweite Abänderung wird Klanglein, Springlein oder Springflachs *(L. us. β crepitans Schueb. et Mart.)* genannt, weil die Kaspeln unter einem knisternden Geräusche elastisch aufspringen. Der Stengel ist niedriger, nur etwa 1$^1/_2$—2 Fuss hoch und ästiger. Blätter, Blüten und die früher reifenden Kapseln sind grösser, so wie die Samen blässer braun. Von beiden Abänderungen ist etwa noch Nachstehendes zu bemerken. Aus einer kleinen, dünnen, mit Zasern besetzten Pfahlwurzel entspringt nur ein einziger meist einfacher, aber auch zuweilen gleich an seinem untersten Grunde mehre stengelartige Aeste treibender krautiger Stengel mit langfaserigem Baste. Die schön hellblauen Blüten, welche nur am Vormittage offen stehen, haben breit verkehrt-eirunde Blumenkronenblätter, welche 2$^1/_2$ mal länger sind als die Kelchblätter. Die fast kugeligen, undeutlich 5seitigen Kapseln endigen am Scheitel in ein kurzes Stachelspitzchen. Die Samen sind eiförmig, zugespitzt, zusammengedrückt, glatt, glänzend, braun, angefeuchtet schleimig. Die einfache lederige Samenhaut ist auf der Innenseite von einer dünnen fleischigen Schicht überzogen. Das Eiweiss *(Albumen)* fehlt. Der grüne gerade Embryo hat elliptische, fast blattartige Keimblätter und ein an dem nach oben gekehrten spitzigen Ende des Samens gelegenes Würzelchen.

Der **Leinsame, *Semen Lini,*** besteht aus den zuvor beschriebenen Samen beider Abänderungen des Leins; er ist geruchlos und hat einen schleimig-öligen Geschmack. Seine vorwaltenden Bestandtheile sind Schleim und ein fettes austrocknendes Oel. — Man gebraucht die Abkochung der ganzen, nicht zerstossenen Leinsamen als einhüllendes, reizminderndes und erweichendes Mittel, Leinsamenschleim, *Mucilago seminis Lini*, zu Getränken bei Hals-, Brust-, Darm- und Magenentzündungen, bei Durchfällen u. s. w., ferner zu Augen- und Gurgelwässern, zu Einspritzungen und Klystiren. — Die zerstossenen Samen (Leinsamenmehl, *Farina seminum Lini*) werden zu erweichenden und zeitigenden Breiumschlägen angewendet. Das ausgepresste Leinöl, *Oleum Lini*, wird zuweilen innerlich als ein erschlaffendes und den Lungenauswurf so wie die Darmaussonderung und Entleerung beförderndes Mittel bei Brust- und Unterleibsentzündungen, aber auch äusserlich zu Umschlägen bei Verbrennungen angewendet. Es macht einen Bestandtheil einiger Balsame, Salben und Pflaster aus.

Hypericum, (Lin.) Aut. rec. Hartheu.

***Syst. sex. Lin.: Polyadelphia Polyandria. — Meth. nat. Juss.: Cl.* XIII. *Hypopetaleae. Ord. Hyperica. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 1. *Thalamiflorae. Ord. Hypericineae. — Reichb.: Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 3. *Idiocarpicae.* B. *Aurantiiflorae. Fam.* 130. *Hypericineae Juss.* B. *Hypericeae Choisy. b. Hypericeae genuinae. Rchb.* ** *Androsaemeae Spach.* —**

(*Bisch. m. ph. Bot.* 150. — *Dulk, p. P.* I. 619. — *Esenb. u. Eberm.* III. 357. — *Geig. ph. Bot.* 1903. — *Goebl. Grundl.* B. 1. p. 57. — *Kostel. Flor.* V. 1959. — *Kunth, off. Gew.* 349. — *Mart. Pharmakogn.* p. 186. Nr. 284. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1110. — *Winkl. R. Lex.* I. 788.)

Gattungscharakter: Kelch 5- (selter 4-) blättrig oder 5theilig. Blumenkrone 5- (seltner 4-) blättrig. Staubgefässe zahlreich, am Grunde in 3 oder 5 Bündeln vereinigt. Griffel 3 oder 5. Kapsel 3- oder 5fächrig, 3- oder 5klappig, vielsamig.

Hypericum perforatum, Lin. Gemeines Hartheu, Johanniskraut, Johannisblut, Hexen- oder Konradskraut.

Artcharakter: Stengel aufrecht, stielrundlich-zweischneidig, kahl wie die ganze Pflanze. Blätter oval-länglich, durchscheinend-punktirt. Kelchblätter lanzettlich, spitzig, ganzrandig, noch ein mal so lang als der Fruchtknoten. Staubgefässe 60—80.

Das Johanniskraut wächst ausdauernd auf trocknen und sonnigen Wiesen, an Wegen, auf Rainen, Hügeln und Bergen durch ganz Europa, in Nordasia und Nordafrika und in mehrern Gegenden von Nordamerika. Die vielköpfige, unterwärts ästige Wurzel ist mit vielen feinen Fasern besetzt, dringt mit ihren Aesten tief in den Boden und treibt ausserdem hin und wieder Ausläufer, welche wagrecht in der Erde hinziehen. Aus ihr entspringen einige steifaufrechte $1—1\frac{1}{2}$ Fuss hohe Stengel, von denen nur die seitlichen eine gebogene Basis haben. Sie sind kahl, stielrundlich und durch den in einer vorspringenden Linie bis zum nächsten Knoten hinlaufenden Mittelnerven der Blätter zweischneidig, von Grund an mit schlanken Aesten besetzt, von denen die untern kürzern und schwächern keine Blüten, die obern längern und stärkern dagegen Blüten in einer Doldentraube tragen, welche vereinigt eine mehr oder weniger grosse entständige etwas flache Rispe bilden. Die Kanten der Stengel und Aeste sind mit einzelnen schwarzen Punkten bestreut. Die oval-länglichen, abgerundet-stumpfen, gegenständigen, sitzend-halbstengelumfassenden, 5—7nervigen durchscheinend-punktirten Blätter sind am Rande auf der untern Seite von einer Reihe kohlenschwarzer Punkte eingefasst, wie dergleichen durchscheinende und schwarze Punkte sich auf den Deckblättern und Kelchblättern vorfinden. Die gabelästigen Doldentrauben tragen end- und gabelachselständige, kurzgestielte Blüten. Die Kelchblätter sind linealisch-lanzettlich, zugespitzt und ganzrandig. Die schön dottergelben Blumenkronenblätter sind noch einmal so lang als der Kelch, eiförmig, ungleichseitig,

schief abgeschnitten und desshalb fast rhombisch, am schiefabgeschnittenen Endrande ungleich gekerbt, mit einem schwarzen Punkte in jeder Kerbung, und am Rande und gegen die Spitze hin ausserdem mit schwarzen Punkten bestreut. Die zahlreichen Staubgefässe sind am Grunde zu 3 Bündeln verwachsen. Die gelben fädlichen Staubfäden, welche kürzer als die Blumenkronenblätter sind, tragen 2knötige Antheren mit einem schwarzen Drüschen an der Spitze. Auf dem eiförmigen Fruchtknoten entspringen 3 dünne, spreitzend-abstehende gelbe Griffel mit einer gelbrothen Narbe. Die länglich-eiförmigen, stumpfkantig-3eckigen, 3hörnigen und 3fächrigen Kapseln enthalten länglich-walzenförmige, dunkelbraune, glänzende und punktirte Samen.

Bemerkung. Wenn man diese schwarzen Drüschen der Blumenkronenblätter, welche man zwischen weisses Papier gelegt hat, durch das Drücken mit dem Fingernagel zerquetscht, so erhält das Papier schöne rothe Punkte, worauf der Name Johannisblut sich bezieht. Aus den blutrothen Figuren, die man erhält, wenn man die Blumen in weisse Leinwand einwickelt und dieselbe zusammendreht wie beim Ausringen der Wäsche, wahrsagen in einigen Gegenden die jungen Mädchen am Johannistage. Auch um Hexen, böse Geister und den Teufel zu bannen gebrauchte man es, daher die Namen: Hexenkraut, Teufelsflucht.

Johanniskraut, Johanniskrautblume, *Herba* sive *Flores* s. *Summitates Hyperici*, sind die getrockneten blühenden Stengel- und Astspitzen, welche einen geringen Geruch und einen bitterlich-balsamischen, wenig herben und zusammenziehenden Geschmack haben. Bei dem Kauen wird der Speichel roth gefärbt. Die vorwaltenden Bestandtheile sind ein rothes Harz, bitterer Extractivstoff und eisengrünender Gerbstoff. — Früherhin wurde das Johanniskraut gegen innere Geschwüre, Blutflüsse, Durchfälle, Würmer und als Wundmittel gerühmt. Man gebraucht das damit gekochte Oel, *Oleum Hyperici coctum*, welches noch einige neuere Pharmakopöen aufgenommen haben, und das in manchen Gegenden ein häufig angewendetes Volksmittel ist.

Drosera, Lin. Sonnenthau.

Syst. sex. Lin.*: *Pentandria Pentagynia.* — *Meth. nat. Juss.*: *Cl.* XIII. *Hypopetaleae. Gen. Capparidibus affine.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl.* I. *Thalamiflorae. Ord. Droseraceae.* — *Reichb.*: *Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* I. *Thylachocarpicae.* B. *Cistiflorae. Fam.* 119. *Cistineae.* A. *Drosereae Salisb.* a. *Rorelleae Rchb.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 153. — *Geig. ph. Bot.* II. 1800. — *Goeb. Grundl.* B. I. p. 45. — *Kostel. Flor.* V. 1637. — *Mart. Pharmakogn.* p. 199. Nr. 320. — *Winkl. R. Lex.* I. 498.)

Gattungscharakter: Kelch 5theilig, mit meist ungleichen Zipfeln. Blumenkronenblätter 5, vertrocknend und bleibend. Staubgefässe 5. Griffel 3 oder 5, zweitheilig, mit in kolbige Narben endigenden Schenkeln. Kapsel einfächrig, an der Spitze 3- oder 5klappig. Samenträger wandständig.

Drosera rotundifolia, Lin. Rundblättriger Sonnenthau.

Artcharakter: Blätter fast kreisrund. Blütenschäfte aufrecht, mindestens 3—4mal länger als die Blätter. Narben keulenförmig, ungetheilt.

Dieses niedliche ausdauernde Pflänzchen wächst auf sumpfigen Wiesen und auf Torfmooren mit den Moosen, welche dergleichen Stellen überziehen in den Ebenen und in den Gebirgen Mittel-Europa's bis nach Lappland und in Nordamerika. Die senkrechte Wurzel ist kurz, dünn und mit Zasern besetzt. Die sämmtlich grundständigen, langgestielten, kreisrunden oder querovalen etwas saftigen Blätter liegen rosettenartig ausgebreitet und sind auf der Oberseite mit weichen Borsten besetzt, welche auf der Blattfläche aufrecht stehen und kürzer und weiss, am Rande aber länger und purpurroth sind und abstehen. Sie tragen an ihrem Ende eine kleine purpurrothe Drüse, aus welcher im Sonnenscheine ein wasserheller schleimiger Tropfen, einem Thautröpfchen ähnlich, ausgeschwitzt wird. Der auf der Oberseite mit saftigen Haaren besetzte Blattstiel verbreitert sich vor seinem Eintritte in die Blattscheibe etwas und ist daselbst mit drü-

sigen Borsten besetzt und an beiden Seiten seines Grundes mit einem in pfriemförmige dünne Zipfel gespaltenen Nebenblatte versehen. Der 3—6 Zoll lange stielrunde kahle Blütenschaft trägt eine anfänglich zurückgekrümmte, einseitswendige, zuletzt aufrechte und nicht selten 2spaltige Aehre. Die weissen Blumen stehen auf kurzen Stielen aufrecht. Die Kelchzipfel sind länglich-linealisch, stumpf. Die Samen sind von einem weiten zarthäutigen Mantel umgeben.

Sonnenthaukraut, Sindaukraut, Gideonkraut, *Herba Rorellae* s. *Rossolis* s. *Roris solis* s. *Sponsae solis*, sind die getrockneten geruchlosen Blätter, welche bitterlich, gelind zusammenziehend, säuerlich-scharf schmecken. Sie enthalten als wesentliche Bestandtheile eine flüchtige Schärfe und eisengrünenden Gerbstoff. Man wendete sie früherhin innerlich an gegen Lungenkrankheiten, Wechselfieber, Wassersucht, Augenleiden und sogar gegen Epilepsie; die auf die Haut gelegten frischen Blätter dienten als hautröthendes und blasenziehendes Mittel, ja man gebrauchte sie um Warzen wegzubeitzen. — Die Homöopathie bedient sich der Tinktur als eines vorzüglichen specifischen Mittels gegen epidemischen Keuchhusten, ferner gegen Croup, Bluthusten, chronische Heiserkeit, Luftröhrenschwindsucht, krankhafte Weitsichtigkeit, Wechselfieber u. s. w. — In Italien bereitet man mit ihnen den sehr beliebten nach ihnen benannten Liqueur *Rosoli* oder *Rosoglio*.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A — M. *Linum usitatissimum*, *Lin.* Gebräuchlicher Lein oder Flachs. — A. Der untere und B. der obere Blüten und Früchte tragende Theil eines Exemplars; zwischen beiden Theilen fehlt noch ein Stengelstück. — C. Ein Kelch, vergrössert. — D. Ein vergrössertes Blumenblatt. — E. Die am Grunde verwachsenen Staubgefässe, welche das Pistill umgeben, vergrössert. — F. Die stärker vergrösserten Staubgefässe mit den abwechselnd stehenden Zähnchen. — G. Ein stark vergrössertes Pistill. — H. Eine noch stärker vergrösserte Narbe. — I. Eine vom Kelch umgebene Kapsel und K. dieselbe vom Kelche befreit. — K* Eine querdurchschnittene vergrösserte Kapsel. — K** Eins von den 5 Kapselfächern von der Seite, vergrössert. — K*** Ein vergrössertes Kapselfach von der Innenseite, mit welcher die Fächer an einander stehen. — L. Ein Samen, und M. derselbe vergrössert. — Fig. a — r. *Hypericum perforatum*, *Lin.* Gemeines Hartheu oder Johanniskraut. — a. Eine blühende Stengelspitze. — b. Eine Blume von unten, von der Kelchseite. — c. Ein vergr. Kelch. — d. Ein Staubgefässbündel. — e. Ein einzelnes vergrössertes Staubgefäss und e* noch stärker vergrösserte Antheren von vorn und hinten. — f. Ein Pistill, und g. dasselbe vergrössert. — h. Eine sehr vergr. Narbe. — i. Ein Querdurchschnitt eines Fruchtknotens, vergrössert. — k. Eine vom Kelche umgebene Kapsel. — l. Eine vom Kelche befreite aufgesprungene Kapsel, etwas vergrössert. — m. Eine quer durchschnittene reife, vom Kelche umgebene Kapsel. — n. Samen. — o. Ein vergrösserter Samen und p. derselbe quer, so wie q. der Länge nach durchschnitten. — r. Ein unteres Stengelblatt. — Fig. 1 — 9. *Drosera rotundifolia*, *Lin.* Rundblättriger Sonnenthau. — 1. Ein vollständiges Exemplar, bei 1* die Unterseite der Blätter. — 2. Eine vergrösserte Blüte. — 3. Ein Kelch. — 4. Das Pistill nebst 2 Staubgefässen, stark vergrössest. — 5. Eine etwas vergrösserte vom Kelche umgebene Kapsel. — 6. Ein noch mit dem weiten dünnhäutigen Mantel umgebener Same, stark vergr. — 7. Ein noch stärker vergrösserter, aus seinem Mantel genommener Same und 8. derselbe quer durchschn. — 9. Ein stark vergrössertes Drüsenhaar mit dem Tropfen Flüssigkeit an der Spitze, wie solche vorzüglich auf der Unterseite der Blätter stehen.

XXV. 3. Taf.



Krameria Loefl. Kramerie.

Syst. sex. Lin.*: *Tetrandria Monogynia* — *Meth. nat. Juss.*: *Cl.* VIII. *Hypocorolleae. Ord. Pedicularium Trib.* I. — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* I. *Thalamiflorae. Ord. Polygaleae.* — *Reichb.*: *Cl.* VII. *Calycanthae. Ord.* 3. *Concinnae.* B. *Myrtiflorae. Fam. Polygalaceae Juss.* A. *Polygaleae. b. Kramerieae Rchb.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 188. — *Dulk, p. P.* I. 915 u. 916. — *Esenb. u. Eberm.* III. 432. — *Geig. ph. Bot.* II. 1538. — *Goebl. Grundl.* B. 1. 46. 3) — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* II. Tab. IV. Fig. 2. p. 15. — *Kostel. Flor.* V. 1597. — *Kunth, off. Gew.* 376. — *Mart. Pharmakogn.* p. 60. Nr. 114, — p. 313. Nr. 516. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1201. — *Winkler, homöop. Arzneigew.* p. 257. Taf. 134. — *Winkl. R. Lex.* I. 870.)

Gattungscharakter: Kelch 3—5blättrig, innenseits gefärbt, abfällig; 3 Kelchblätter gleich gestaltet, 1 oder 2 ungleichförmig. Blumenkrone unterständig, 4—5blättrig; 3 mit einem Nagel und einer Platte versehene Blumenkronenblätter am Grunde meist verwachsen, die 2 andern ungenagelt, dicklich und getrennt. Staubgefässe 1—4, auf dem Fruchtboden stehend; Antheren auf dem Scheitel mit einem Loche oder mit 2 Löchern sich öffnend. Nuss holzig-lederig, widerhakig-igelborstig, einsamig. Same unbemäntelt.

Krameria triandra, Ruiz et Pav. Dreimännige Kramerie.

Artcharakter: Blätter sitzend, länglich oder verkehrt-eirund, spitzig, zottig-seidenhaarig. Blüten gipfel- oder blattachselständig, fast traubig, 3männig. Kelch 4blättrig, mit 3 gleichen Kelchblättern. Blumenkrone 4blätterig, mit paarweise gleichförmigen Blumenkronenblättern, von denen die beiden unbenagelten (sitzenden) schuppenförmig sind.

Dieser kleine, nur etwa $^1/_2$ Fuss hohe Strauch wächst auf trocknen Stellen am Abhange der Anden von Peru und Quito. Die holzige Wurzel ist sehr ästig und sparrig und hat stielrunde, fast gewunden-vielbeugige Aeste, welche äusserlich rothschwärzlich und rissig, innerlich röthlich-gelb sind. Der holzige sehr ästige Stengel erhebt sich mit seiner aufrechten Spitze kaum über $^1/_2$ Fuss; die 2—3 Fuss langen untern Aeste liegen nach allen Seiten hin ausgebreitet, sind an ihrem untern Theile kahl und schwarz, am obern seidenhaarig und grünlich-grau; die obern weniger langen Aeste sind abstehend-ausgebreitet. Die zerstreut stehenden ungestielten Blätter sind länglich oder verkekrt-eirund, spitzig, ganzrandig, fast fleischig, seidenhaarig, silbergrau, 6—7 Linien lang. Die seidenhaarigen Blütenstiele tragen gegen ihre Mitte hin 2 gegenständige, lanzettliche Deckblätter. Die 4 Deckblätter haben aussen einen silbergrauen, seidenartigen Ueberzug, sind innen roth und stehen ausgebreitet; die beiden seitlichen sind schief, eirund-lanzettlich, spitzig, und das obere und untere etwas breiter als diese. Die beiden nach oben stehenden Blumenkronenblätter sind linealisch-spatelförmig, spitzig, purpurroth; die beiden schuppenförmigen stehen unten im Grunde der Blume zu beiden Seiten des Fruchtknotens an denselben angedrückt und sind rundlich, vertieft, aussen schuppig-runzelig, innen glatt, dunkel-purpurroth, kaum länger als der Fruchtknoten. Die 3 hypogynisch zwischen dem Fruchtknoten und den Blumenblättern stehenden Staubgefässe sind bogenförmig gegen einander geneigt, die beiden äussern etwas länger. Auf den kurzen fadenförmigen Staubfäden stehen fast kegelförmige, einfächrige, am Scheitel durch ein Loch sich öffnende und daselbst durch sehr feine Haare pinselförmige Antheren. Der verkehrt-herzförmige, zottig-seidenhaarige Fruchtknoten trägt einen pfriemförmigen, aufwärts gebogenen Griffel mit einfacher Narbe. Die fast kugelrunde, widerhakig-igelstachelige, zottige, holzig-lederige, trockene, nicht aufspringende, einsamige Nuss von der Grösse einer Erbse hat eine harte Fachhaut und purpurrothe Stacheln. Der Same ist schief-rundlich-eiförmig, glatt, bräunlich.

Ratanhawurzel, Ratanhiawurzel, *Radix Ratanhae* s. *Ratanhiae*, ist die holzige Wurzel des zuvor beschriebenen Strauchs. Der knorrige und unregelmässig-knollige, bis gegen 2 Zoll dicke Stammtheil der Wurzel hat zahlreiche dünnere oder dickere, bis fingersdicke, 1—2 Fuss lange, verschieden gebogene und verzweigte Aeste, deren ablösbare Rinde aussen dunkel-braunroth, runzelig, querrissig und warzig und deren holziger Kern auf dem Querschnitte hellroth oder gelbroth oder zimmtbräunlich ist. Die Ratanha hat einen nicht sehr bemerkbaren Geruch, aber einen stark zusammenziehenden und bitterlichen Geschmack, vorzüglich in der Rinde. Die wirksamen und charakterisirenden Bestandtheile sind eisengrünender Gerbstoff, extractive und färbende Stoffe, so wie Kramersäure, welche *Peschier* entdeckte. Dieser Chemiker erhielt aus einer Unze Ratanhawurzel 150 Gran trocknes Extract, welches aus Folgendem bestand: 64 Gerbsäure, 0,5 Gallussäure, 85,0 gummige, extractive und färbende Stoffe, 0,5 Kramersäure. Diese schwierig-krystallisirende, schwach-zusammenziehend schmeckende Säure hat die wunderbare Eigenschaft, der Schwefelsäre die Baryterde zu entziehen. Die kramersaure Baryterde löst sich erst in 600 Theilen siedenden Wassers auf und wird weder durch Schwefelsäure noch durch schwefelsaure Salze gefällt.

Die Ratanha ist ein kräftiges, rein adstringirend-tonisches, geschätztes Heilmittel und wird mit gutem Erfolge bei atonischen und habituellen Blutflüssen, Durchfällen und Ruhren innerlich und äusserlich in Pulver, Aufguss und Abkochung angewendet. Man bereitet daraus ein Extract und eine Tinctur. — Auch kommt ein Ratanha-Extract, *Extractum Ratanhae americanum*, im Handel vor, das in Brasilien aus den frischen Wurzeln des Ratanhastrauchs bereitet wird, und das, wenn es ächt und unverdorben ist, kräftig zusammenziehend und tonisch wirkt.

Erklärung der Abbildungen.

Krameria triandria, *Ruiz et Pav.* Dreimännige Kramerie, Ratanhiastrauch. Fig. A. Der mittelste aufrechte Stengel eines Strauchs mit Blütenknospen bei 1., offenstehenden Blüten bei 2 u. 2. und Früchten bei 3.; die übrigen niedergestreckten Aeste, welche gegen oder über 3 Fuss lang werden, sind blos an ihrem Ursprunge angedeutet. — B. Eine vergrösserte Blume, von welcher die 4 Kelchblätter entfernt worden sind; man sieht hinten die beiden langen, spatelförmigen Blumenkronenblätter, welche bei C. getrennt dargestellt wurden; ferner vorn die beiden rundlichen Blumenblätter, welche bei D. sowol von der äussern schuppig-runzeligen Seite, als auch von der vertieften innern Seite dargestellt wurden; endlich das Pistill und die 3 Staubgefässe. — E. Ein vergrössertes einzelnes Staubgefäss. — F. Die mit einem Loche versehene Spitze eines Staubbeutels, sehr stark vergrössert. — G. Ein Pistill, vergrössert. — H. Eine senkrecht durchschnittene Frucht, in welcher man den Samen liegen sieht. — I. Eine doppelt-widerhakige Borste der Frucht, vergrössert. — K. Ein Same, L. derselbe senkrecht und M. wagrecht durchschnitten. — N. Der Embryo oder Keimling, etwas vergrössert. — O. Drei Stücke der Ratanhiawurzel des Handels von verschiedenem Alter, verschiedener Grösse und Gestalt. — P. Zwei Querdurchschnitte von Wurzelästen.

XXV. 3. Taf.



Krameria Loefl. Kramerie.

Syst. sex. Lin.: Tetrandria Monogynia — Meth. nat. Juss.: Cl.* VIII. *Hypocorolleae. Ord. Pedicularium Trib.* I. — *De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 1. *Thalamiflorae. Ord. Polygaleae. — Reichb.: Cl.* VII. *Calycanthae. Ord.* 3. *Concinnae.* B. *Myrtiflorae. Fam. Polygalaceae Juss.* A. *Polygaleae. b. Kramerieae Rchb.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 188. — *Dulk, p. P.* I. 915 u. 916. — *Esenb. u. Eberm.* III. 432. — *Geig. ph. Bot.* II. 1538. — *Goebl. Grundl.* B. 1. 46. 3) — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* II. Tab. IV. Fig. 2. p. 15. — *Kostel. Flor.* V. 1597. — *Kunth, off. Gew.* 376. — *Mart. Pharmakogn.* p. 60. Nr. 114, — p. 313. Nr. 516. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1201. — *Winkler, homöop. Arzneigew.* p. 257. Taf. 134. — *Winkl. R. Lex.* I. 870.)

Gattungscharakter: Kelch 3—5blättrig, innenseits gefärbt, abfällig; 3 Kelchblätter gleich gestaltet, 1 oder 2 ungleichförmig. Blumenkrone unterständig, 4—5blättrig; 3 mit einem Nagel und einer Platte versehene Blumenkronenblätter am Grunde meist verwachsen, die 2 andern ungenagelt, dicklich und getrennt. Staubgefässe 1—4, auf dem Fruchtboden stehend; Antheren auf dem Scheitel mit einem Loche oder mit 2 Löchern sich öffnend. Nuss holzig-lederig, widerhakig-igelborstig, einsamig. Same unbemäntelt.

Krameria triandra, Ruiz et Pav. Dreimännige Kramerie.

Artcharakter: Blätter sitzend, länglich oder verkehrt-eirund, spitzig, zottig-seidenhaarig. Blüten gipfel- oder blattachselständig, fast traubig, 3männig. Kelch 4blättrig, mit 3 gleichen Kelchblättern. Blumenkrone 4blätterig, mit paarweise gleichförmigen Blumenkronenblättern, von denen die beiden unbenagelten (sitzenden) schuppenförmig sind.

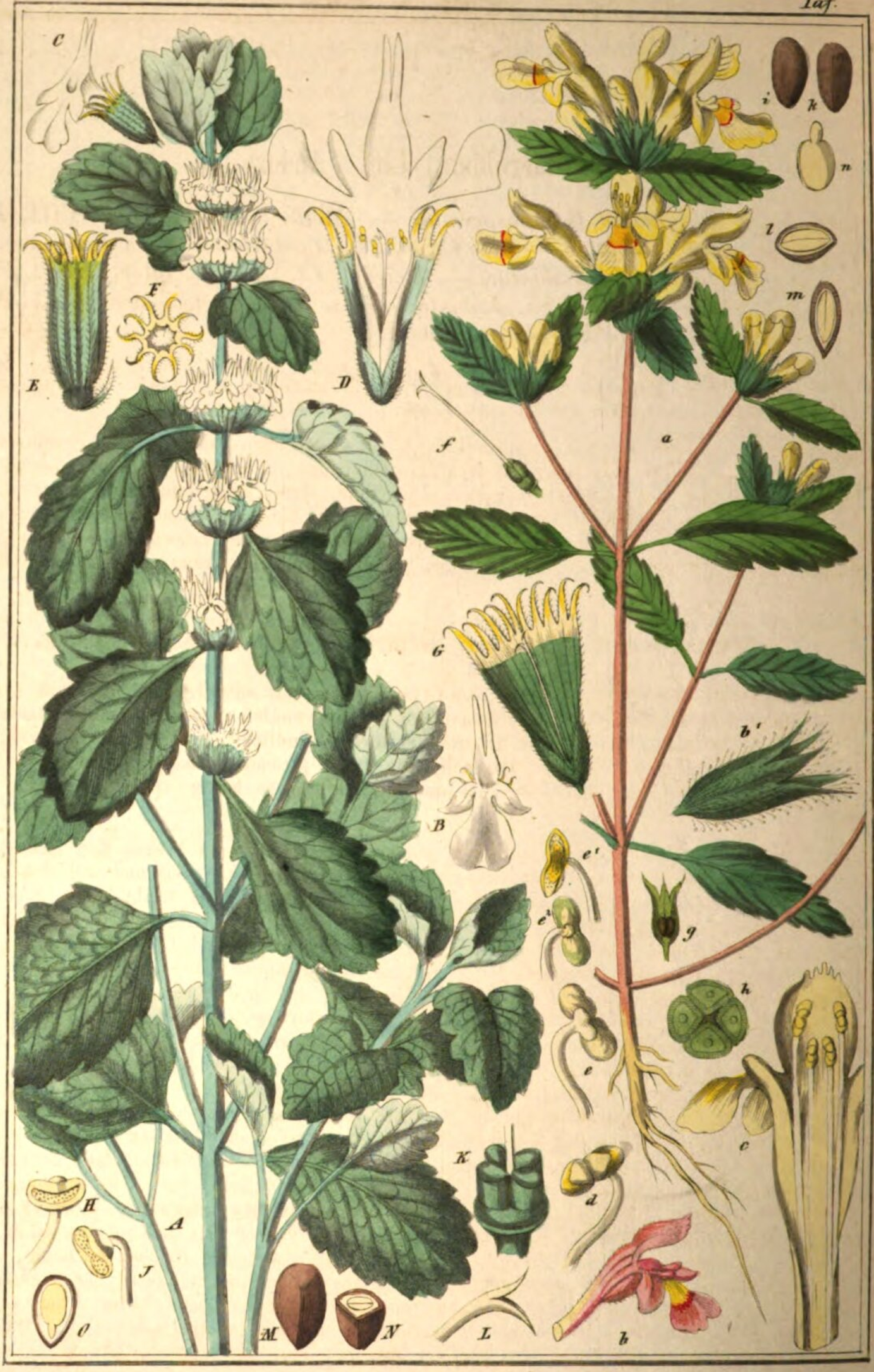
Dieser kleine, nur etwa $1/2$ Fuss hohe Strauch wächst auf trocknen Stellen am Abhange der Anden von Peru und Quito. Die holzige Wurzel ist sehr ästig und sparrig und hat stielrunde, fast gewundenvielbeugige Aeste, welche äusserlich rothschwärzlich und rissig, innerlich röthlich-gelb sind. Der holzige sehr ästige Stengel erhebt sich mit seiner aufrechten Spitze kaum über $1/2$ Fuss; die 2—3 Fuss langen untern Aeste liegen nach allen Seiten hin ausgebreitet, sind an ihrem untern Theile kahl und schwarz, am obern seidenhaarig und grünlich-grau; die obern weniger langen Aeste sind abstehend-ausgebreitet. Die zerstreut stehenden ungestielten Blätter sind länglich oder verkekrt-eirund, spitzig, ganzrandig, fast fleischig, seidenhaarig, silbergrau, 6—7 Linien lang. Die seidenhaarigen Blütenstiele tragen gegen ihre Mitte hin 2 gegenständige, lanzettliche Deckblätter. Die 4 Deckblätter haben aussen einen silbergrauen, seidenartigen Ueberzug, sind innen roth und stehen ausgebreitet; die beiden seitlichen sind schief, eirundlanzettlich, spitzig, und das obere und untere etwas breiter als diese. Die beiden nach oben stehenden Blumenkronenblätter sind linealisch-spatelförmig, spitzig, purpurroth; die beiden schuppenförmigen stehen unten im Grunde der Blume zu beiden Seiten des Fruchtknotens an denselben angedrückt und sind rundlich, vertieft, aussen schuppig-runzelig, innen glatt, dunkel-purpurroth, kaum länger als der Fruchtknoten. Die 3 hypogynisch zwischen dem Fruchtknoten und den Blumenblättern stehenden Staubgefässe sind bogenförmig gegen einander geneigt, die beiden äussern etwas länger. Auf den kurzen fadenförmigen Staubfäden stehen fast kegelförmige, einfächrige, am Scheitel durch ein Loch sich öffnende und daselbst durch sehr feine Haare pinselförmige Antheren. Der verkehrt-herzförmige, zottig-seidenhaarige Fruchtknoten trägt einen pfriemförmigen, aufwärts gebogenen Griffel mit einfacher Narbe. Die fast kugelrunde, widerhakig-igelstachelige, zottige, holzig-lederige, trockene, nicht aufspringende, einsamige Nuss von der Grösse einer Erbse hat eine harte Fachhaut und purpurrothe Stacheln. Der Same ist schief-rundlich-eiförmig, glatt, bräunlich.

Ratanhawurzel, Ratanhiawurzel, *Radix Ratanhae* s. *Ratanhiae*, ist die holzige Wurzel des zuvor beschriebenen Strauchs. Der knorrige und unregelmässig-knollige, bis gegen 2 Zoll dicke Stammtheil der Wurzel hat zahlreiche dünnere oder dickere, bis fingersdicke, 1—2 Fuss lange, verschieden gebogene und verzweigte Aeste, deren ablösbare Rinde aussen dunkel-braunroth, runzelig, querrissig und warzig und deren holziger Kern auf dem Querschnitte hellroth oder gelbroth oder zimmtbräunlich ist. Die Ratanha hat einen nicht sehr bemerkbaren Geruch, aber einen stark zusammenziehenden und bitterlichen Geschmack, vorzüglich in der Rinde. Die wirksamen und charakterisirenden Bestandtheile sind eisengrünender Gerbstoff, extractive und färbende Stoffe, so wie Kramersäure, welche *Peschier* entdeckte. Dieser Chemiker erhielt aus einer Unze Ratanhawurzel 150 Gran trocknes Extract, welches aus Folgendem bestand: 64 Gerbsäure, 0,5 Gallussäure, 85,0 gummige, extractive und färbende Stoffe, 0,5 Kramersäure. Diese schwierig-krystallisirende, schwach-zusammenziehend schmeckende Säure hat die wunderbare Eigenschaft, der Schwefelsäre die Baryterde zu entziehen. Die kramersaure Baryterde löst sich erst in 600 Theilen siedenden Wassers auf und wird weder durch Schwefelsäure noch durch schwefelsaure Salze gefällt.

Die Ratanha ist ein kräftiges, rein adstringirend-tonisches, geschätztes Heilmittel und wird mit gutem Erfolge bei atonischen und habituellen Blutflüssen, Durchfällen und Ruhren innerlich und äusserlich in Pulver, Aufguss und Abkochung angewendet. Man bereitet daraus ein Extract und eine Tinctur. — Auch kommt ein Ratanha-Extract, *Extractum Ratanhae americanum*, im Handel vor, das in Brasilien aus den frischen Wurzeln des Ratanhastrauchs bereitet wird, und das, wenn es ächt und unverdorben ist, kräftig zusammenziehend und tonisch wirkt.

Erklärung der Abbildungen.

Krameria triandria, Ruiz et Pav. Dreimännige Kramerie, Ratanhiastrauch. Fig. A. Der mittelste aufrechte Stengel eines Strauchs mit Blütenknospen bei 1., offenstehenden Blüten bei 2 u. 2. und Früchten bei 3.; die übrigen niedergestreckten Aeste, welche gegen oder über 3 Fuss lang werden, sind blos an ihrem Ursprunge angedeutet. — B. Eine vergrösserte Blume, von welcher die 4 Kelchblätter entfernt worden sind; man sieht hinten die beiden langen, spatelförmigen Blumenkronenblätter, welche bei C. getrennt dargestellt wurden; ferner vorn die beiden rundlichen Blumenblätter, welche bei D. sowol von der äussern schuppig-runzeligen Seite, als auch von der vertieften innern Seite dargestellt wurden; endlich das Pistill und die 3 Staubgefässe. — E. Ein vergrössertes einzelnes Staubgefäss. — F. Die mit einem Loche versehene Spitze eines Staubbeutels, sehr stark vergrössert. — G. Ein Pistill, vergrössert. — H. Eine senkrecht durchschnittene Frucht, in welcher man den Samen liegen sieht. — I. Eine doppelt-widerhakige Borste der Frucht, vergrössert. — K. Ein Same, L. derselbe senkrecht und M. wagrecht durchschnitten. — N. Der Embryo oder Keimling, etwas vergrössert. — O. Drei Stücke der Ratanhiawurzel des Handels von verschiedenem Alter, verschiedener Grösse und Gestalt. — P. Zwei Querdurchschnitte von Wurzelästen.


C
E
F
D
f
a
G
B
b'
e'
e²
g
h
e
c
K
d
H
A
J
O
M
N
L
b
i
k
n
l
m

Marrubium, Lin. Andorn.

Syst. sex. Lin.: Didynamia Gymnospermia. — Meth. nat. Juss.: Cl.* VIII. *Hypocorolleae. Ord. Labiatae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl.* 3. *Corolliflorae. Ord. Labiatae. — Reichb.: Cl.* VI. *Synpetalae. Ord.* 2. *Fauciflorae.* A. *Tubiferae Fam.* 85. *Labiatae, Juss.* A. *Leioschizocarpicae.* 1. *Nepetariae.* c. *Nepetae.* cc. *Marrubieae, Benth.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 391. — *Dulk, p. P.* I. 749. — *Esenb. u. Eberm.* II. 564. — *Geig. ph. Bot.* I. 519. — *Goebl. Grundl.* B. I. p. 156. 13) — *Kostel. Flor.* III. 797. — *Kunth, off. Gew.* 196. — *Mart. Pharmakogn.* p. 790. Nr. 295. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 409. — *Winkl. R. Lex.* II. 22.)

Gattungscharakter: Kelch 5- oder 10zähnig, mit abstehenden Zähnen bei der Fruchtreife. Blumenkrone 2lippig, mit aufrechter, flacher, tief-2spaltiger Oberlippe, deren linealische oder linealisch-längliche Zipfel fast parallel sind, — mit einer 3lappigen Unterlippe, deren Mittellappen am grössten, seicht ausgerandet oder sehr stumpf oder flach ist, — mit einer Röhre, die innen einen unterbrochenen Haarkranz trägt. Staubgefässe und Griffel kurz, in der Röhre der Blumenkrone verborgen. Antherenfächer mittelst einer Längsritze aufspringend. Nüsschen auf dem Scheitel durch eine dreieckige Fläche gerade abgestutzt.

Marrubium vulgare, Gemeiner oder Weisser Andorn.

Artcharakter: Stengel weiss-filzig, am Grunde ästig, mit aufsteigenden einfachen Aesten. Blätter eirund oder elliptisch, in den Blattstiel hinablaufend, stumpf, ungleich gekerbt, weissgraufilzig, runzelig, unterseits netzartig-grubig; die untersten Blätter herzförmig-rundlich. Scheinquirle entfernt, reichblütig. Kelche ungestielt, dichtzottig, 10riefig, 10zähnig, die Zähne pfriemlich, meist abwechselnd kleiner, sternförmig-ausgebreitet, von der Mitte an kahl und an der Spitze hakig-zurückgekrümmt. Deckblätter pfriemförmig.

Der Gemeine Andorn wächst ausdauernd auf sandigem Boden, an Wegen und Mauern, auf Schutt und unbebauten Stellen in vielen Gegenden Europa's und des mittlern Asiens und soll sich auch in Nordamerika verwildert vorfinden. Die ästige, im Alter vielköpfige Wurzel treibt einen Rasen aufrechter, $1-1\frac{1}{2}$ Fuss hoher, stumpf-vierkantiger und 4seitiger, dicker und harter Stengel, welche mit einem wolligen Filze bedeckt und von unten an ästig sind. Die sehr runzeligen Blätter sind trüb-grün und von zahlreichen weichen Härchen überzogen, wodurch sie grünlichgrau oder gar scheckig erscheinen; auf der maschig-grubigen Unterseite sind sie dünn wollig-filzig und heller, mehr graulich; die untern Blätter haben lange Stiele, sind rundlich-eiförmig, oft etwas herzförmig, ungleich-stumpf-gekerbt, die obern kurzgestielt oder fast sitzend, eiförmig, spitzlicher in den Blattstiel etwas verlaufend und ziemlich ganzrandig. Die Scheinquirle stehen in den Blattachseln der obern Blätter des Stengels und der Aeste, sind sehr reichblütig und daher fast kugelrundlich. Die schmal-linealischen, zottigen Deckblätter sind an ihrer kahlen Spitze hakig zurückgekrümmt und so lang wie die Kelche. Die weissen Blumenkronen sind am obern Theile der Röhre und an den Lippen von einem kurzen Flaume bedeckt; die aufstrebende Oberlippe ist halb 2spaltig und hat linealische, etwas aus einander tretende Zipfel; die abwärts gebogene Unterlippe hat einen sehr breiten, seicht ausgerandeten Mittellappen und längliche, jedoch kurze Seitenlappen.

Das **Weisse Andornkraut, Gottvergessenkraut, Mariennesselkraut, *Herba Marrubii* s. *Marrubii albi*,** besteht aus den vor der Blütezeit, im Mai und Juni gesammelten Blättern und Stengel- und Astspitzen, welche im frischen Zustande, wenn man sie zwischen den Fingern zerreibt, einen eigenthümlich gewürzhaften Geruch haben, der nach dem Trocknen jedoch beinahe ganz verschwindet, und schwach gewürzhaft aber bedeutend bitter schmecken. Die charakterisirenden Bestandtheile sind bitterer Extractivstoff und etwas ätherisches Oel. Man wendet das Andornkraut entweder im Aufgusse oder häufiger das mit dem getrockneten Kraute bereitete wässrige Extract, *Extractum Marrubii albi*, an, als ein tonisches, auflösendes und nur wenig erregendes Mittel bei Brust- und Unterleibsverschleimungen, so wie bei andern aus Stockungen im Darmkanale herrührenden Leiden.

Galeopsis, Lin. Hohlzahn.

Die Stellung in den Systemen ist gleich der der vorigen Gattung.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 393. — *Esenb. u. Eberm.* II. 557. — *Geig. ph. Bot.* I.506. — *Goeb. Grundl.* B. I. p. 156. 12) — *Kostel. Flor.* III. 787. — *Mart. Pharmakogn.* p. 184. Nr. 280. — *Winkl. B. Lex.* I. 608.)

Gattungscharakter: Kelch 5zähnig, mit in eine stechende Granne ausgehenden Zähnen. Blumenkrone 2lippig; Oberlippe gewölbt; Unterlippe über ihrem Grunde mit zwei hohlen zahnförmigen Höckern versehen, 3lappig; der Mittellappen stumpf oder ausgerandet. Staubgefässe genähert, gleichlaufend, unter die Oberlippe der Blumenkrone gestellt; Antherenfächer mittelst einer Klappe aufspringend. Nüsschen abgerundet-stumpf.

Galeopsis ochroleuca, Lam. Gelblichweisser Hohlzahn oder Hanfnessel.

(*Syn.. Galeopsis villosa, Sm. Br. Fl. Gal. grandiflora, Roth. nec Biberst., Suter., Pollin.)*

Artcharakter: Stengel unter den Gelenken nicht verdickt, von abwärts gerichteten weichen Haaren flaumig, dabei oberwärts und an den Kelchen drüsig-zottig. Blätter gestielt, gesägt, die stengelständigen eirund oder eirund-länglich, die astständigen eirund-lanzettlich oder lanzettlich. Scheinquirle reichblütig, meist von einander entfernt. Kelchzähne kurz grannenspitzig. Blumenkrone 4mal länger als der Kelch, mit eingeschnitten-gezähnelter Oberlippe.

Ein Sommergewächs auf sandigen unbebauten Stellen und auf unangebauten Feldern im mittlern Europa. Der aufrechte 1—2 Fuss hohe Stengel ist ästig, stumpf 4kantig, 4seitig, mit furchig-vertieften Seiten. Die oben bereits beschriebenen Blätter sind ausserdem spitzig, gleichlaufend-fiedernervig, dicht- und weichflaumig bis fast zottig, auf der Unterseite graulich-grün. Die etwas glockig-röhrigen schwach 5kantigen Kelche sind von linealisch-lanzettlichen, dornspitzigen Deckblättchen gestützt. Die Kelchzähne, welche halb so lang als die Kelchröhre sind, gehen von einem dreieckigen Grunde pfriemförmig zu. Die 12—15 Linien langen, gelblichweissen, aussen zottigen Blumenkronen haben einen Mittellappen der Unterlippe, der vorn gleichfalls wie die Oberlippe gezähnelt ist und an seinem Grunde einen grossen gelben Flecken trägt; oft sind auch die beiden hohlen Höcker der Unterlippe purpurroth und auch der Schlund ist mit purpurrothen Streifen bemalt, zuweilen, wenigstens ist dies bei der Cultur der Fall, werden die Blumenkronen auch durchaus blasspurpurroth.

Das **Gelbhanfnesselkraut, Hohlzahnkraut, Katzengesichtskraut, *Herba Galeopsis* s. *Galeopsidis* s. *Galeopsidis ochroleucae* s. *Galeopsidis (ochroleucae) cum floribus*,** sind die getrockneten ganzen Stengel ohne die Wurzel. Sie führen auch die Namen Liebersche Kräuter, Liebersche Auszehrungskräuter oder Blankenheimer Thee. Diese Kräuter haben einen eigenthümlichen, schwach gewürzigen Geruch und einen nicht ausgezeichneten, etwas schleimig-bitterlichen Geschmack. Wesentliche Bestandtheile sind ein reizend-bitterliches Harz, bitterer Extractivstoff und Gerbstoff. Diese dem Volke längst bekannten Kräuter sollen im Aufgusse bei Schwäche der Schleimhaut der Lungen und des Darmkanals dienen und wurden einige Zeit hindurch als ein Geheimmittel gegen Schwindsucht sehr gepriesen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—O. *Marrubium vulgare, Lin.* Weisser Andorn. Fig. A. Eine blühende Stengelspitze nebst einem Paar Seitenzweigen. — B. Eine vergrösserte Blume von vorn und C. von der Seite. — D. Eine stark vergrösserte Blume, an welcher der Kelch und die Blumenkronenröhre der Länge nach so aufgeschnitten wurden, dass der Schnitt durch die Mitte der Unterlippe ging, ausgebreitet, damit man die Einfügung der Staubgefässe sehen könne. — E. Ein sehr vergrösserter Kelch nebst dem Deckblatte von der Seite. — F. Die stark vergrösserte Mündung des Kelchs von oben gesehen, welche durch den Kreis nach Innen gerichteter Haare ziemlich geschlossen erscheint. — G. Ein der Länge nach aufgeschnittener und sehr vergrösserter Kelch mit dem Pistill. — H. Ein äusseres, unteres oder längeres und I. ein inneres, oberes oder kürzeres Staubgefäss, sehr vergrössert. — K. Der Untertheil eines Pistills (Stempelpolster, Fruchtknoten u. s. w.) stark vergrössert. — L. Die Narbe, stark vergrössert. — M. Ein Nüsschen, stark vergrössert und N. dasselbe quer, so wie O. der Länge nach durchschnitten.

Fig. a—n. *Galeopsis ochroleuca, Lam.* Blassgelber Hohlzahn. a. Eine blühende Pflanze, von welcher einige Aeste entfernt wurden. — b. Eine Blumenkrone von der Seite, von der rothblühenden Abänderung, natürliche Grösse. — b1. Ein stark vergrösserter Kelch. — c. Eine stark vergrösserte Blumenkrone, der Länge nach so aufgeschnitten, dass der Schnitt die Unterlippe halbirt. — Ein Staubgefäss mit noch geschlossenen Antherenfächern aus einer Blumenknospe, stark vergrössert und von vorn, so wie e. von hinten. — e1. Ein stark vergrössertes Staubgefäse mit einklappig geöffneten Antherenfächern, von vorn, und e2. von hinten, stark vergrössert. — f. Das Pistill in natürlicher Grösse. — g. Ein Fruchtkelch, von welchem eine Hälfte weggeschnitten wurde, damit man die Nüsschen sehen könne. — h. Das stark vergrösserte Stempelpolster von oben, damit man die Einfügungsstellen der 4 Nüsschen sehen könne. — i. Ein stärker vergrössertes Nüsschen vom Rücken; k. dasselbe von vorn, und l. der Quere, so wie m. der Länge nach durchschnitten. — n. Der stark vergrösserte Embryo.



Ruta, Lin. Raute.

Syst. sex. Lin.: *Decandria Monogynia.* — *Method. nat. Juss.*: *Cl.* XIII. *Hypopetaleae. Ord. Rutaceae.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae Subcl.* 1. *Thalamiflorae. Ord. Rutaceae. Trib.* I. *Diosmeae.* — *Reichb.*: *Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 2. *Schizocarpicae* A. *Ranunculiflorae. Fam.* 122. *Rutaceae.* B. *Rutariae.* c. *Ruteae Rchb.* * *Ruteae genuinae.*

(*Bisch. m. ph. B.* 85. — *Dulk, p. P.* I. 958. — *Esenb. u. Eberm.* III. 308. — *Geig. ph. Bot.* II. 1841. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 61. — *Kostel, Flor.* V. 1778. — *Kunth, off. Gew.* 380. — *Mart. Pharmakogn.* p. 200. Nr. 321, — p. 416. Nr. 607. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1215. — *Winkl. R. Lex.* II. 480.)

Gattungscharakter: Kelch 4- (seltner 5- oder 3-) theilig, bleibend. Blumenkronenblätter so viel als Kelchblätter, benagelt, vertieft. Staubgefässe 8 (seltner 6 oder 10) unter der Scheibe stehend, welche den Fruchtknoten trägt. Fruchtknoten 3-, 4- oder 5furchig, oben 3-, 4- oder 5lappig, auf einer kreisförmigen mit 6, 8 oder 10 Honiggrübchen versehenen Scheibe sitzend, einen pfriemlichen kurzen Griffel tragend, welcher oben aus der Mitte zwischen den Lappen hervortritt und eine kleine Narbe hat. Die Kapsel ist 3-, 4- oder 5lappig, vielsamig und springt in der innern Naht der Lappen auf.

Ruta graveolens, Lin. Starkriechende oder Gemeine Raute, Gartenraute, Weinraute, Kreuzraute.

Artcharakter: Blätter gestielt, fast 3fach gefiedert, die vordern Fiedern kleiner werdend, mit ovallänglichen, stumpfen Blättchen, von denen die obersten zusammenfliessen und verkehrt-eirunden Endblättchen. Blumenkronenblätter 4- oder 5, gezähnelt oder ganzrandig, plötzlich in den kurzen Nagel übergehend und sehr stark vertieft. Kapsel bis zur Hälfte stumpf-4- oder 5lappig.

Diese ausdauernde krautige oder halbstrauchige Pflanze wächst auf sonnigen und steinigen Hügeln im südlichen Europa und hier und da auch im mittlern Europa besonders in Weinbergen wild, wird aber gar nicht selten in Gärten erzogen. Die Wurzel ist holzig, ästig, vielköpfig und treibt mehre am Grunde holzige, aufrechte, $1\frac{1}{2}$—2 Fuss hohe, stielrunde, starre, kahle und bläulich-grüne (meergrüne), mit eingesenkten Drüschen besetzte Stengel, welche sich nur oben in einige Aeste theilen, die sich wiederum gabelartig verzweigen und endlich eine flache Doldentraube bilden. Die wechselständigen Blätter sind im allgemeinen Umrisse dreieckig, wie oben bemerkt fast dreifach-gefiedert. Die dicklichen und etwas saftigen, durch eingesenkte Drüsen durchscheinend-punktirten. meergrünen Blättchen erscheinen beim flüchtigen Anblicke ganzrandig, bei genauerer Betrachtung jedoch schwach gekerbt. Die untern grössern Blätter sind langgestielt, die mittlern kürzer gestielt und die obersten ungestielt und am kleinsten; sie gehen allmälig in lanzettliche Deckblätter über. Die Zweige der Doldentraube und Blütenstiele sind dicklich, starr und kahl. Die ersten Blüten entspringen aus den Gabelspalten, doch oft auch etwas höher und daneben und die übrigen wechselständig. Die gelben Blumenkronenblätter haben an der Stelle, an welcher sie plötzlich in den Nagel übergehen, eine Falte, so dass sie an beiden Seiten ihres Grundes einen Zahn zu haben scheinen. Nur die mittlere oder erste Blüte der Doldentraube hat 5 Kelchzipfel, 5 Blumenkronenblätter, 10 Staubgefässe, 10 Honigrübchen in der Drüsenscheibe und 5 Lappen des Fruchtknotens; die übrigen Blüten sind tetramerisch. Die Drüsen, welche auf dem Fruchtknoten halbkugelig erscheinen, sind auf der reifen Kapsel eingesunken.

Rautenkraut, Weinrautenkraut, Gartenrautenkraut, *Herba Rutae* s. *Rutae graveolentis* s. *Rutae hortensis*, hat im frischen Zustande einen starken eigenthümlich-balsamischen, nicht Jedermann angenehmen, etwas betäubenden Geruch und einen etwas bittern, brennend-gewürzhaften Geschmack, den Manche angenehm finden. Durch das Trocknen wird Geruch und Geschmack weit schwächer. Hervorstechende Bestandtheile sind ätherisches Oel und bitterer Extractivstoff Die Raute wirkt stark reizend und wird innerlich bei Magen- und Darmkanalskrankheiten aus Atonie, bei Hysterie und Hypochondrie, bei Gelb- und Wassersucht, bei unterdrückter Menstruation u. s. w., äusserlich aber bei schlaffen Geschwülsten, fauligen Geschwüren, Brand und andern Leiden angewendet. Man benutzt den wässerigen und weinigen Aufguss, seltner den frischen Saft. Zum äusserlichen Gebrauche bereitet man mit der Raute Bäder, Umschläge, Bähungen und einen Essigaufguss. Durch Destillation gewinnt man das ätherische Rautenöl, *Oleum Rutae aethereum*, welches ebenfalls als Arznei gebraucht wird. Nach der *Pharmakop. bor.* bereitet man aus dem frischen Kraute den Rautenessig, *Acetum Rutae*, und das Rautenwasser, *Aqua Rutae*. In der Homöopathie gebraucht man die Tinktur aus den sämmtlichen krautigen Theilen der blühenden Pflanze gegen Gesichtsschwäche, Kupferausschlag im Gesichte und gegen rheumatische Lähmungen des Fuss- und Handwurzelgelenks.

Barosma, Wlldw. Buccostrauch.

Syst. sex. Lin.*: *Pentandria Monogynia.* — *Meth. nat. Juss. et De C. wie bei voriger Gattung. — ***Reichb.*: *Fam.* 122. *Rutaceae.* B. *Rutariae.* c. *Ruteae.* ** *Diosmeae R. Brown.***

(*Bisch. m. ph. Bot.* 89. — *Dulk, p. P.* I. 220, unter *Bucco.* — *Esenb. u. Eberm.* III. 305, unter *Diosma.* — *Geig. ph. Bot.* II. 1829. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 62. 1) — *Kostel. Flor.* 1747. — *Mart. Pharmakogn.* p. 152. Nr. 223. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1227. — *Winkl. R. Lex.* I. 183.)

Gattungscharakter: Kelch 5theilig, bleibend. Blumenkronenblätter 5. Staubgefässe 5, mit den Blumenkronenblättern abwechsselnd. Kranzschuppen 5, blumenkronenartig, vor den Blumenkronenblättern stehend. Fruchtknoten 5lappig, mit einem Griffel, der in eine kleine unansehnliche Narbe sich verdünnt. Kapsel 5knöpfig, mit oberwärts an der innern Naht aufspringenden, ein- oder zweisamigen Knöpfen.

Barosma crenata, Kunz. Gekerbtblättriger Buccostrauch.

Artcharakter: Blätter gegenständig, kurzgestielt, länglich-oval bis verkehrt-eirund, stumpf, kleinkerbig-gesägt, durchscheinend-drüsig-punktirt, mit einer grössern Drüse zwischen je 2 Kerbsägezähnchen. Blütenstiele blattachselständig, einzeln, einblütig, deckblättrig.

(Syn.: Diosma crenata, De C. (nec Lin. et Thunb.) Lodd. Bot. Cab. 5. *t.* 404.*)*

Dieser starkriechende niedliche Strauch wächst am Vorgebirge der guten Hoffnung und wird 2—5 Fuss hoch. Die ältern seiner gegenständigen Aeste sind braun und undeutlich 4kantig; die langen, schlanken und schlaffen jüngern Aestchen dagegen sind hellgrün und deutlich 4kantig. Die Blätter sind ganz glatt, etwas lederartig, 8—12 Linien lang, 3—4 Linien breit, oberseits dunkelgrün, unterseits blässer, fast gelblichgrün; die an den jüngern Zweigen sind oft weit kleiner und gewöhnlich verkehrteiförmig. Die Blüten stehen einzeln in den Blattachseln an mässig-langen, (3—4 Linien) mit 4—5 lanzettförmigen, zugespitzten, kleinen Deckblättern besetzten Blütenstielen. Die Blumenkrone besteht aus 5 ovallänglichen, weissen Blumenblättern, welche 3 mal länger sind als der Kelch. 5 fehlschlagende Staubgefässe bilden einen Kranz oder eine Nebenkrone, deren Kranzschuppen vor den Blumenkronenblättern stehen. Die 5 Staubgefässe, welche mit diesen Kranzschuppen abwechselnd stehen, haben lange, nach aussen- und zurückgebogene, am Grunde behaarte Staubfäden. Der anfangs aufrechte, später gekrümmte oder zusammengedrehte feinbehaarte Griffel geht an seinem spitzen Ende in eine unscheinbare Narbe über. Die Frucht ist eine glatte, drüsige, oben 5lappige und daselbst an der Innennaht aufspringende, 5fächrige Kapsel, welche in jedem Fache einen ovalen, etwas zusammengedrückten, dunkelschwarzen, mit einer weissen Linie an einer Seite bezeichneten Samen enthält.

Buccoblätter, Buchublätter, *Folia Bucco, Buccu, Buchu, Folia Diosmae crenatae,* sind die Blätter dieses Strauchs entweder für sich allein, oder mit denen der folgenden Arten untermischt. Letztere kommen jedoch in neueren Zeiten auch für sich allein und unvermischt vor. Sie haben die im Artcharakter und in der Beschreibung angegebenen Beschaffenheiten, ihre Farbe dagegen nach dem Trocknen sehr verändert, so dass sie oberseits düster-gelblich- oder bräunlichgrün, unterseits blass-weissgelblichgrün und beiderseits fettglänzend sind, die Unterseite zeigt ausserdem zahlreiche in ein vertieftes Höfchen eingesenkte erhabene Oeldrüsen und zwischen diesen kurze, erhabene, hin und hergebogene Runzeln; auf der Oberseite ist an jeder den Oeldrüsen entsprechenden Stelle ein erhabener Punkt, der, gegen das Licht gehalten, dasselbe durchscheinen lässt. Die Drüsen zwischen den stumpfen Kerbsägezähnen sind grösser, durchscheinender und geben nebst dem gleichfalls durchscheinenden, knorpelartigen Rande der Zähne dem Blatte eine zierliche Einfassung. Der Geruch ist eigenthümlich-starkgewürzhaft und der Geschmack gewürzhaft, etwas stechend, an Pfefferminze erinnernd, und erwärmend. Als wichtige Bestandtheile sind zu bemerken ätherisches Oel, Harz und ein eigenthümlicher Extractivstoff, *Diosmin.* Seit sehr langen Zeiten benutzten die Hottentotten diese Blätter als Heilmittel, und am Vorgebirge der guten Hognung die Engländer und Holländer dieselben bei Rheumatismus, gegen Krämpfe und Krankheiten der membranösen Gebilde, vorzüglich aber als Wundmittel. In England und Holland hat man sie besonders bei Krankheiten von gestörter Verdauung und als schweiss- und harntreibendes Mittel vorzüglich bei Krankheiten der Urinwerkzeuge, z. B. gegen Gries, bei Eiterungen in den Nieren, in der Harnblase, Harnröhre u. s. w. angewendet. Sie wirken kräftig harntreibend und mit Cubeben in Verbindung äusserst nützlich in Blenorrhöen der Genitalien.

Barosma serratifolia, Willdw. Gesägtblättriger Buccostrauch.

Artcharakter: Blätter gegenständig, kurzgestielt, linealisch-lanzettförmig, scharf- und feingesägt, durchscheinend-drüsig-punktirt, mit einer Drüse zwischen je zwei Sägezähnchen. Blütenstiele blattachselständig, einzeln, einblütig, 2 Deckblättchen oberhalb der Mitte tragend.

(Syn.: Diosma serratifolia, Lodd. Bot. Cab. t. 373. *Parapetalifera serrata, Bartl. Wendl. Coll.* 1. *t.* 34.*)*

Dieser an dem Vorgebirge der guten Hoffnung gleichfalls vorkommende Strauch ist dem vorigen sehr ähnlich und unterscheidet sich vornehmlich durch seine längern und etwas schmälern Blättern. Die Oeldrüsen auf der Unterseite der Blätter sind sehr klein, so dass man die durchscheinenden Punkte nur sehr schwer oder mittels der Lupenvergrösserung wahrnehmen kann. Der Geruch ist wegen des geringen Oelgehaltes weit schwächer. Sie finden sich meist mit den Blättern von vorigem Strauche untermischt vor und werden, wenn sie für sich allein im Handel vorkommen, als **Lange Buccoblätter** oder **Buchublätter, *Folia Bucco longa,*** unterschieden. Hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und Anwendung kommen sie mit dem gewöhnlichen Buccoblättern überein.

Barosma crenulata, Sweet. Feingekerbtblättriger Buccostrauch.

Artcharakter: Blätter gegenständig, kurzgestielt, lanzettlich, oval, stumpf, feingekerbt, unterseits durchscheinend-drüsig-punktirt, mit einer grössern Drüse zwischen je 2 Kerbzähnchen. Blütenstiele blattachselständig, einzeln, ein- bis 3blütig und nahe unter den Blüten 2 Deckblättchen tragend. Griffel unten zottig.

(Syn.: Diosma crenata, Lin. et Thunb. — Diosma crenulata, Lin. Amoen Acad. 4. *p.* 308. — *Parapetalifera odorata, Bartl. et Wendl. Coll.* 1. *p.* 50. *t.* 15. — *Diosma odorata, De C. Prod.* — *Diosma latifolia, Lodd. Bot. Cab. t.* 290.*)*

Auch dieser der ersten Art sehr ähnliche, aufrechte, 2—3 Fuss hohe, Strauch ist am Vorgebirge der guten Hoffnung einheimisch. Er hat verzweigte purpurbraune Aeste, von denen nur die jüngsten Zweige grün und etwas purpurroth überlaufen sind. Die Blätter haben so kurze Stiele, dass sie zu sitzen scheinen; sie stehen abwechselnd einander ausgebreitet gegenüber, sind gegen 1 Zoll lang, oval-lanzettlich, sehr stumpf, zart- und feingekerbt, ganz kahl, starr, oberseits dunkelgrün und glatt, durchscheinend-punktirt, an dem etwas knorpelartigen Rande der Kerbzähne durchscheinend und mit grössern durchscheinenden Oeldrüsen zwischen den Kerbzähnen versehen. Die achsel- und endständigen Blütenstiele sind kürzer oder

ziemlich so lang als die Blätter, in deren Achseln sie entspringen. Unter den Kelchen stehen 2 oder 4 schmale Deckblätter dachziegelartig. Der grüne, purpurviolett-überlaufene Kelch hat 5 eirunde, zugespitzte Zipfel. Die 5 eirundlichen Blätter der Blumenkrone sind in der Knospe blass-violett und während des Blühens blass-lila. Die 5 Staubgefässe stehen anfangs aufrecht, krümmen sich später zurück und sind ziemlich so lang als die Blumenkronenblätter. Die Staubfäden sind etwas zottig und tragen längliche Antheren. Die 5 lanzettlichen Kranzschuppen sind weiss, nur wenig zottig, an der Sp tze mit einer Drüse versehen, am untern Theile aufrecht, an der obern Hälfte ausgebreitet. Die hypogynische Scheibe ist eine ringförmige und dunkelgrüne Drüse. Der fadenförmige Griffel krümmt sich und trägt eine sehr kleine Drüse.

Die **Buccoblätter, *Folia Bucco*** *etc.* enthalten gewöhnlich viele Blätter von diesem und dem zuerst beschriebenen Strauche, mit dem man auch diesen ehedem als eine Art vereinigte. Sie riechen sehr stark.

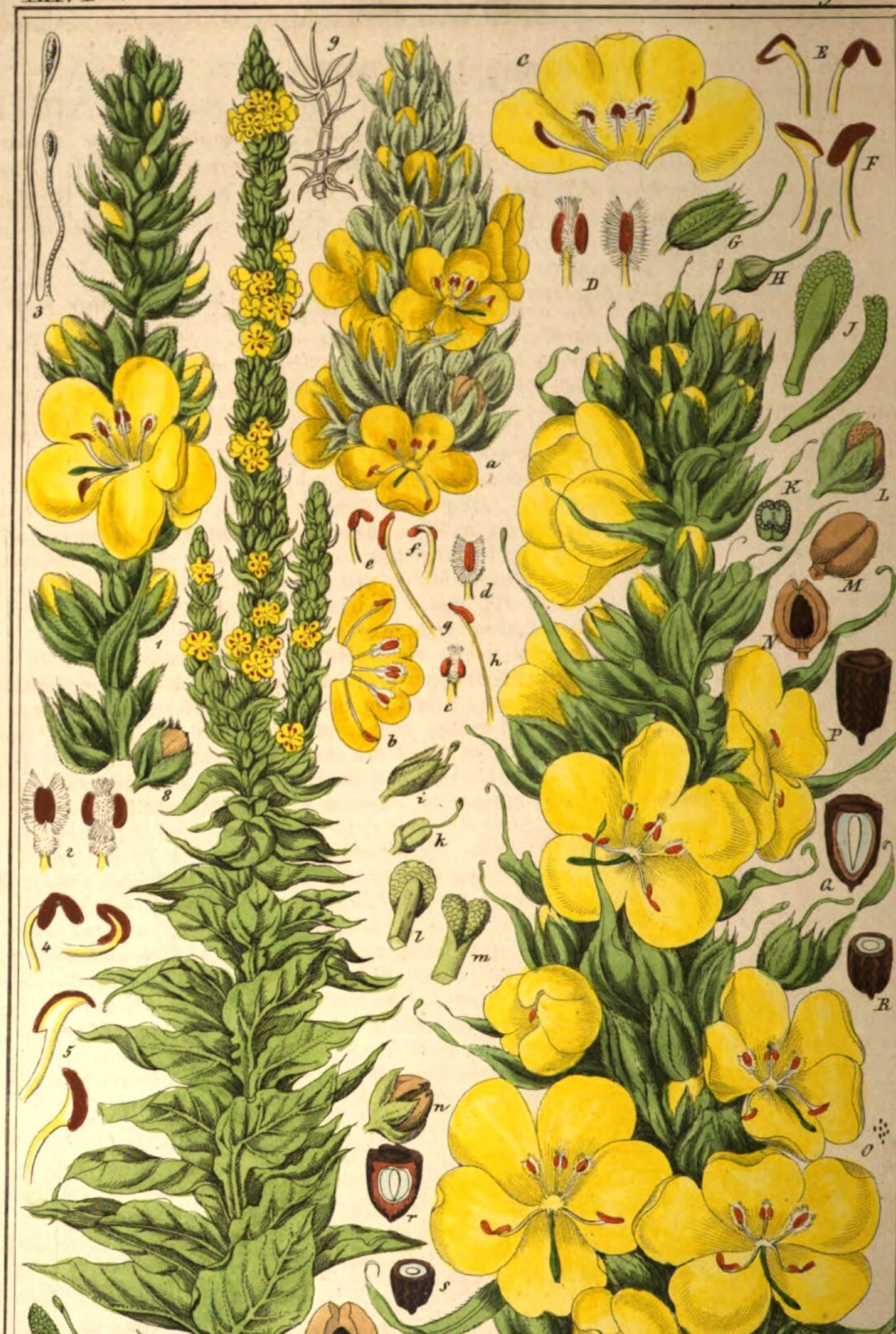
Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—Y. *Ruta graveolens, Lin.* Gemeine Raute. Fig. A. Eine blühende Stengelspitze. — B. Eine Blume, von welcher 3 Blumenblätter und 6 Staubgefässe zum Theil entfernt wurden, so dass man den Kelch, das Pistill, ein Blumenblatt und 2 Staubgefässe vergrössert sieht. — C. Ein Blumenblatt von der Seite und D. von vorn, so wie E. eins von vorn, etwas vergrössert. — F. Ein vergrössertes Staubgefäss von vorn und G. von hinten. — H. Ein vergrössertes Pistill. — I. Der Fruchtknoten quer durchschnitten, vergrössert. — K. Der Obertheil des Griffels mit der Narbe, stark vergrössert. -- L. u. M. Junge vierlappige, vierfächrige Früchte. — N. Letztere vergrössert. — O. u. P. Eine der Quere nach durchschnittene fünffächrige junge Frucht, so dass man bei O. den untern Theil von der Innenseite und bei P. den obern Theil von der Aussenseite sieht. — Q. u. R. Fünffächrige reife Kapseln. — S. Eine vierfächrige reife Kapsel, und T. eine dergleichen senkrecht so durchschnitten, dass eins der Fächer ganz, das andere zum grössten Theile geöffnet erscheint. — U. Ein Same. — V. Derselbe vergrössert, und W. quer, so wie X. senkrecht durchschnitten. — Y. Ein unteres Stengelblatt. —

Fig. A*—L.* *Barosma erenata, Kunze.* Gekerbtblättriger Buccostrauch. Fig. A.* Ein blühender Zweig. — B.* Eine Blumenkrone mit Staubgefässen und dem Pistill, stark vergrössert. — C.* Der obere Theil eines Blütenstiels mit dem Pistill und den 5 behaarten flachen Anhängen am Grunde des Griffels, stark vergrössert. — D.* Der Griffel mit seinen grundständigen Anhängen, stärker vergr. — E.* Eine Kapsel, etwas vergrössert. — F.* Ein Same und G.* derselbe vergrössert. — H.* I.* u. K.* Verschieden gestaltete Buccoblätter, das bei I.* von der Unterseite. — L.* Eine Blattspitze von der Unterseite, vergrössert. —

Fig. a—h. *Barosma serratifolia, Wlldw.* Sägeblättriger Buccostrauch. Fig. a. Eine blühende Zweigspitze. — b. Eine Blume von unten. — c. Eine Blume, von welcher Kelch und Blumenkrone entfernt wurden, so dass man nur den Kranz der abwechselnd fruchtbaren und sterilen Staubgefässe sieht, stark vergrössert. — d. Das auf dem Blütenstiele stehende Pistill mit den 5 flachen Anhängen am Grunde des Griffels, stark vergrössert. — e. Eine Kapsel. — f. Ein Blatt von der Ober- und g. ein anderes grösseres von der Unterseite, aus Handelswaare entnommen. — h. Eine Blattspitze von der Unterseite, vergrössert. —

Fig. 1—5. *Barosma crenulata, Sweet.* Feingekerbtblättriger Buccostrauch. Fig. 1. Eine blühende Zweigspitze. — 2. Eine starkvergrösserte Blume, von welcher blos die Blumenblätter entfernt worden sind; am Blütenstiele stehen 2 Deckblätter. — 3. und 4. Ein Blatt von der Ober- und ein anderes von der Unterseite. — 5. Ein Randstück eines Blattes von der Unterseite, vergrössert. —



Verbascum, Lin. Wollkraut.

Syst. sex. Lin.*: *Pentandria Monogynia.* — *Meth. natural. Juss.*: *Cl.* XIII. *Hypocorolleae. Ord. Scrophulariae.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 3. *Corolliflorae. Ord. Scrophularinae R. Brown. Trib.* I. *Verbasceae Benth.* — *Reichb.*: *Cl.* VI. *Sympetalae. Ord.* 2. *Fauciflorae.* B. *Limbatae. Fam.* 89. *Personatae. B. Scrofularinae. c. Caprarieae.* * *Verbasceae. cc. Verbasceae genuinae.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 406. — *Dulk, p. P.* I. 1129. — *Esenb. u. Eberm.* II. 514. — *Geig. ph. Bot.* I. 441. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 162. 2) — *Kostel. Flor.* III. 897. — *Kunth, off. Gew.* 225. — *Mart. Pharmakogn.* p. 206. Nr. 339, p. 219. Nr. 372. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 476. — *Winkl. R. Lex.* II. 866.)

Gattungscharakter: Kelch bleibend, tief 5theilig, etwas ungleich. Blumenkrone radförmig, mit 5lappigem ungleichem Saume. Staubgefässe 5, ungleich (meist 2 länger), alle fruchtbar; Antheren nierenförmig oder 2 länglich. Kapsel 2fächrig, vielsamig, 2klappig; die Klappen oft halb zweispaltig.

Verbascum thapsiforme, Schrad. Grossblumiges Wollkraut, Königskerze, Himmelskerze, Fackelkraut, Himmelsbrand.

(*Syn.: Verbascum Thapsus, Auct. plur.*)

Artcharakter: Blätter deutlich gekerbt, länglich-elliptisch, spitz bis zugespitzt, nebst dem Stengel und den Kelchen dicht-gelblich-filzig; die stengelständigen sitzend, von Blatt zu Blatt herab laufend, die grundständigen gestielt. Blütentraube sehr gedrungen oder (zuweilen) etwas locker. Blütenstielchen kürzer als der Kelch. Blumenkrone ausgebreitet-radförmig, mit verkehrt-eirunden oder rundlich-verkehrt-eirunden Zipfeln. 3 Staubfäden weisswollig, die beiden andern längern kahl oder oberwärts spärlich behaart, $1^1/_2$—2 mal so lang als ihre auf einer Seite weitherablaufende Anthere.

Diese zweijährige bekannte Pflanze findet sich in vielen Gegenden allein, in andern mit der folgenden Art zugleich und scheint überhaupt die häufigere Art zu sein, da sie auch auf schlechterem trocknem Boden gut gedeiht; man erblickt sie auf Mauern, Ruinen, Schutt, in Sandgruben, auf steinigen Plätzen, z. B. in Steinbrüchen, auf Gottesäckern, aber auch auf gutem Boden, in Gärten und auf Feldern. Sie ist der folgenden Art bei flüchtiger Betrachtung sehr ähnlich, lässt sich aber leicht unterscheiden durch die grossen schön hellgelben ausgebreiteten Blumen, welche 1—$1^1/_2$ Zoll im Durchmesser, jene dagegen nur $^1/_2$ Zoll halten, und dunkler gelb, so wie nicht flach ausgebreitet, sondern mit aufgerichteten Lappen versehen sind. Der gelbliche filzige Ueberzug der Blätter, Stengel und Kelche besteht wie bei der folgenden Art aus langen gegliederten, quirlästigen und an der Spitze sternförmigen Haaren. Der straff aufrechte Stengel wird 2—5 Fuss hoch, ist einfach oder hat nur am Grunde der langen Blütentraube einige gleichsam wirtelständige Aeste. Uebrigens sollen die Blätter breiter, elliptischer, deutlicher- und spitziger-gekerbt und mehr zugespitzt sein, was sich nur vergleichen lässt in den Gegenden, in welchen beide Arten häufig vorkommen. Nicht selten findet sich auch eine Abänderung, an welcher vorzüglich die obern Blätter in eine lange Spitze ausgehen. Die Blütenstiele sind etwas länger, wesshalb die Traube, wenngleich gedrungen, doch etwas lockrer erscheint; sie sind aber zur Blütezeit immer etwas kürzer als der Kelch, zur Zeit der Fruchtreife dagegen länger als derselbe. Die Kelchzipfel sind eiförmig und zugespitzt. Die Antheren der längern Staubgefässe werden nach der Entleerung des Pollens noch einmal so lang als die übrigen; die Staubfäden derselben sind entweder kahl oder mit einem Büschel aus wenigen Haaren versehen.

Verbascum Thapsus, Schrader. Kleinblumiges Wollkraut.

(*Syn. Verbascum Schraderi, G. F. W. Meyer.* — *Verbasc. Thapsus, Lin. secund. Fries et Smith.*)

Artcharakter: Blätter kleingekerbt, nebst den Stengeln und den Kelchen dicht-gelblich-filzig, die stengelständigen sitzend, von Blatt zu Blatt herablaufend; die untern länglich oder lanzettlich-länglich, stumpf oder spitzig; die obersten lanzettlich oder eirund-lanzettlich, zugespitzt; die grundständigen gestielt. Blütentraube sehr gedrungen. Blütenstielchen kürzer als der Kelch. Blumenkronen trichterig-radförmig, mit länglich-verkehrt-eirunden Zipfeln. 3 Staubfäden weisswollig, die beiden andern längern kahl oder nach oben hin spärlich behaart, 4 mal länger als ihre auf einer Seite nur wenig herablaufende Anthere.

Diese gleichfalls zweijährige Pflanze, welche dieselben deutschen Namen wie die vorige führt, wächst an gleichen Stellen wie jene, fehlt jedoch in manchen Gegenden und scheint überhaupt weniger häufig zu sein. Die vorzüglichsten, beide Arten unterscheidenden Kennzeichen sind bereits angegeben worden. Sie erreicht zuweilen eine noch grössere Höhe, indem sie in gutem Boden über 6—7 Fuss hoch wird. Der gewöhnlich gelbliche filzige Ueberzug besteht aus Haaren, wie der an voriger Art, findet sich aber auch nicht selten weisslich und dünner vor. Die kleingekerbten Blätter sind etwas runzelig, auf beiden Seiten, doch stärker auf der untern, filzig; die grundständigen $^1/_2$—1 Fuss lang, lanzettlich oder länglich-lanzettlich, stumpf oder spitzlich, gestielt, in den Blattstiel verschmälert; die untern stengelstän-

digen kürzer gestielt, mit schmalen herablaufenden Rändern; die höher stehenden länglich-lanzettlich, sitzend, spitzig oder kurzgespitzt und wie die übrigen mit breiten Flügeln am Stengel hinabziehend; die obersten kürzer, deshalb eiförmig, länger zugespitzt. Die $^1/_2$—$1^1/_2$ und oft über 2 Fuss lange, gedrungene, meist einfache Traube erscheint ährenförmig, ist am Grunde häufig unterbrochen und verlängert sich nach der Blüte. Die Blüten stehen entweder einzeln oder gewöhnlicher zu 3—4 in Büscheln. Die sehr kurzen Blütenstiele bleiben auch noch bei der Fruchtreife 2—3 mal kürzer als der Kelch. Die Blumenkrone ist mehr trichter- als radförmig, nie doppelt so lang als der Kelch, zuweilen kaum ein Drittel länger, bis zur Hälfte 5spaltig, mit aufrechtstehenden Lappen. Die Antheren der beiden längern Staubgefässe etwas grösser als die der andern, aber nach dem Verblühen nicht sehr verlängert.

Verbascum phlomoides, Lin. Windblumenähnliches Wollkraut.

Artcharakter: Blätter deutlich-gekerbt, nebst dem Stengel und den Kelchen dicht-gelblich-filzig, spitzig bis zugespitzt; die stengelständigen kurz oder halb herablaufend; die obersten eirund, langzugespitzt; die mittlern eirund-länglich oder länglich; die untersten gestielt. Blütentraube (meist) unterbrochen. Blütenstielchen kürzer als der Kelch. Blumenkrone und Staubgefässe wie bei *V. thapsiforme.*

Diese gleichfalls zweijährige Art kommt an gleichen Standorten, doch mehr in Süddeutschland und überhaupt in Südeuropa vor. Sie ist dem *V. thapsiforme* sehr ähnlich, vorzüglich was die Grösse der Blumenkronen anbelangt, ist aber durch die am Grunde abgerundeten und nur sehr wenig am Stengel herablaufenden Blätter stets zu unterscheiden. Der Stengel wird $1^1/_2$ bis 4, ja bis 6 Fuss hoch.

Die **Königskerzenblumen, Wollkrautblumen, *Flores Verbasci,*** werden ohne Unterschied von den vorstehenden 3 Arten gesammelt. Man nimmt nur die aussen weichhaarigen Blumenkronen bei trockner Witterung, trocknet sie schnell, bewahrt sie in gutschliessenden Gefässen an trockenen Orten. Sie besitzen einen schwachgewürzhaften honigartigen Geruch, einen süsslich schleimigen Geschmack und enthalten Schleim, Schleimzucker und etwas ätherisches Oel. Man benuzt sie als gelind schweisstreibendes Mittel bei Hals- und Brustkatarrhen.

Wollkraut- oder **Königskerzenblätter, *Herba Verbasci,*** sind die Blätter dieser 3 Arten, welche durchs Trocken sehr brüchig werden und eine mehr greisgraue Farbe annehmen; sie riechen frisch etwas unangenehm, sogar betäubend, verlieren aber diesen Geruch durch das Trocknen. Sie schmecken bitterlich, etwas schleimig. Man benutzt sie nur äusserlich zu erweichenden Breiumschlägen.

Die Homöopathie wendet die Tinctur der Blätter und der Stengel- und Zweigspitzen, die noch nicht blühen, gegen Brustkatarrh, Husten und Gesichtsknochenschmerz an.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—R. *Verbascum thapsiforme, Schrad.* Grossblumiges Wollkraut, Königskerze. Fig. A. Der grösste Theil einer sehr verkleinerten blühenden Pflanze. — B. Eine blühende Stengelspitze in natürlicher Grösse. — C. Eine aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone, um die Staubgefässe zu zeigen. — D. Eins der 3 kürzern Staubgefässe von vorn und von der Seite, vergrössert. — E. Ein längeres Staubgefäss aus einer Blumenknospe mit ungeöffneten Antheren von vorn und hinten, vergrössert. — F. Eins derselben, nachdem das Pollen entleert ist, von verschiedenen Seiten und vergrössert. — G. Der Kelch mit dem hervorragenden Griffel. — H. Das Pistill nach ensferntem Griffel. — I. Die Narbe von der Seite und von oben, sehr vergrössert. — K. Querdurchschnitt eines Fruchtknotens, etwas vergr. — L. Eine vom Kelch umgebene und M. eine davon befreite Fruchtkapsel. — N. Eine senkrecht geöffnete Kapsel, um die an dem mittelständigen Samenträger befestigten Samen zu zeigen. — O. Samen. — P. Ein Same, sehr stark vergrössert und Q. senkrecht, so wie R. wagrecht durchschnitten. —

Fig. a—s. *Verbascum Thapsus, Schrad.* Kleinblumiges Wollkraut, Königskerze. Fig. a. Eine blühende Stengelspitze in natürlicher Grösse. — b. Eine ausgebreitete Blumenkrone nebst den Staubgefässen. — c. und d. Ein kürzeres Staubgefäss von verschiedenen Seiten, vergrössert. — e. und f. Ein längeres Staubgefäss aus einer Blüthenknospe, von verschiedenen Seiten, vergrössert. — g. und h. Ein längeres Staubgefäss nach Entleerung des Pollens, vergrössert und von verschiedenen Seiten. — i. Der Kelch mit hervorragendem Griffel. — k. Das Pistill vom Kelche befreit. — l. und m. Die Narbe von der Seite und von oben, sehr vergrössert. — n. Eine vom Kelche umgebene Kapsel in natürlicher Grösse. — o. Eine senkrecht geöffnete Kapsel, um die Samen am mittelständigen Samenträger zu zeigen. — p. Samen in natürl. Grösse. — q. Ein stark vergr. Same und r. derselbe senkrecht, so wie s. wagrecht durchschn.

Fig. 1—9. *Verbascum phlomoides, Lin.* Filzkrautähnliche Königskerze. Fig. 1. Eine blühende Stengelspitze. — 2. Eins der kürzern Staubgefässe von vorn und von der Seite, vergr. — 3. (oben links) Sehr stark vergr. Haare eines solchen Staubgefässes. — 4. Eins der beiden längern Staubgefässe aus einer Blütenknospe, mit annoch geschlossenen Antheren von verschiedenen Seiten, vergr. — 5. Eins dergl. nach der Pollenentleerung, von verschied. Seiten und vergr. — 6. Der Kelch mit hervorstehendem Griffel. — 7. Eine stark vergr. Narbe. — 8. Eine vom Kelch umgebene Kapsel. — 9. (oben am Rande) Ein stark vergr. Haar des Stengels.


h
k
l
i
g
c
d
e
f
b
a
C
A
D
G
H
B
E
J
F
K
L
M
N
O

Oxalis, Lin. Sauerklee.

Syst. sex. Lin.: Decandria Pentagynia oder richtiger ***Monadelphia Decandria. — Meth. nat. Juss.: Cl. XIII. Hypopetaleae. Genus Geraniis affine. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae Subcl. 1. Thalamiflorae. Ord. Oxalideae. — Reichb.: Cl. VIII. Thalamanthae. Ord. 2. Schizocarpicae B. Malviflorae. Fam. 126. Oxalideae De C. A. Oxaleae Rchb. c. Oxaleae genuinae.***

(*Bisch. m. ph. Bot.* 109. — *Dulk, p. P.* I. 856. — *Esenb. u. Eberm.* III. 286. — *Geig. ph. Bot.* II. 1795. — *Kostel. Flor.* V. 1903. — *Kunth, off. Gew.* 359. — *Winkl. R. Lex.* II. 198.)

Gattungscharakter: Kelch 5blättrig oder tief-5theilig. Blumenkrone 5blättrig. Staubgefässe 10, am Grunde monadelphisch verwachsen, die 5 mit den Blumenkronenblättern wechselnden und also vor den Kelchblättern stehenden (demnach die den äussern Staubgefässen entsprechenden) kürzer als die 5 andern, mit denen sie abwechseln. Griffel 5, fadenförmig mit pinsel- oder kopfförmigen Narben. Kapseln 5kantig, 5fächrig, an den Kanten durch Längsritzen aufspringend. Samen mit einem Mantel umkleidet, welcher auf der einen Seite sich öffnet und elastisch zurückschlägt, wodurch beim Aufspringen der Kapsel die Samen fortgeschnellt werden.

Oxalis Acetosella, Lin. Wahrer Sauerklee, Hasen- oder Kuckuksklee, Hasenampfer, Kleesalzkraut.

Artcharakter: Wurzelstock fadenförmig, kriechend, beschuppt und dadurch gezähnt, keinen Stengel treibend. Blätter grundständig, langgestielt, gedreit, mit verkehrt-herzförmigen, flaumhaarigen Blättchen. Schäfte einblütig, etwas länger als die Blätter, über ihrer Mitte mit 2 Deckblättchen besetzt. Blumenkronenblätter länglich-verkehrt-eirund, gestutzt oder seicht ausgerandet.

Diese in schattigen feuchten Laubwäldern, vorzüglich gebirgiger Gegenden, ausdauernde Pflanze wächst durch ganz Europa, in Nordasia und Nordamerika vom April bis Juni blühend. Die erste oder ursprüngliche ästig-faserige Wurzel ist nur an jungen Pflänzchen vorhanden; aus ihr etwickeln sich dünne, fadenförmige, im Boden wagrecht hinziehende und sich verzweigende, durch zahlreiche feine Zasern befestigte Wurzelstöcke, welche hier und da mit Zähnen oder schuppenförmigen Zacken besetzt sind, die aus den Resten der Blätterbasen entstanden waren und später an den jüngsten Aesten gewöhnlich in grösserer Anzahl sich finden und gedrungener beisammenstehen, so dass sie fleischröthliche, tannenzapfenähnliche Wurzelköpfe bilden, welche einige Blätter und Blütenschäfte treiben. Alle Theile der Pflanze sind von einer zarten Textur. Die 3 Blättchen sind den langen runden und rinnigen Blattstielen mit kurzen Stielchen eingelenkt, unterseits häufig röthlich oder violett überlaufen, längs des Mittelnerven gefaltet, während der Nächte und bei trübem und regnerischem Wetter längs dieser Falte mit der obern Seite zusammengelegt und an den Blattstiel zurückgedrückt. Der schwach behaarte Blattstiel steht auf einem fleischigen, eirunden, gewimperten Grundtheile mit dem er durch ein Gelenk verbunden ist und damit den Schaft umfasst. Die Kelchblättchen sind länglich, stumpflich, bewimpert; die Blumenkronenblätter fast vier mal so lang, länglich-verkehrt-eiförmig, gestutzt oder seicht ausgerandet, weiss oder weiss-röthlich oder rosenroth und stets mit purpurfarbigen Adern durchzogen und mit einem gelben Flecken über dem Grunde bemalt, so wie neben demselben beiderseits in eine etwas vorspringende Ecke erweitert. Die Kaspel ist eiförmig, zugespitzt. Die eiförmigen Samen sind der Länge nach wellig-gerieft. Alle Theile dieses Pflänzchens besitzen einen stark sauern, aber angenehmen Geschmack.

Das **Kleesalzkraut,** der **Sauerklee,** ***Herba Acetosellae,*** ehedem auch ***Herba Lujulae*** s. ***Trifolii acetosi*** s. ***Oxytriphylli*** s. ***Allelujae*** (aus dem Ital. *Juliola* corumpirt) genannt, wird frisch vorzüglich zur Bereitung des Sauerkleesalzes, *Oxalium s. Sal Acetosellae s. Kali bioxalicum,* das als chemisches Reagens dient, angewendet.

Zu diesem Zwecke benuzt man jedoch auch die beiden andern hier noch zu beschreibenden und in Europa wachsenden Sauerkleearten, so wie den Gemeinen Sauerampfer, *Rumex Acetosa, Lin.*

Oxalis stricta, Lin. Steifer Sauerklee.

Artcharakter: Stengel einzeln, aufrecht, zerstreut-flaumhaarig, am Grunde unter der Erde schuppige Ausläufer treibend. Blätter wechselständig, 3zählig, mit verkehrt herzförmigen Blättchen. Nebenblätter fehlend. Blütenstiele 2—5blütig, etwa so lang als die Blattstiele; die fruchttragenden Stielchen aufrecht-abstehend.

Dieses aus Amerika stammende Gewächs ist in vielen Gegenden des mittlern und südlichen Europa's, vorzüglich in den Gärten einheimisch geworden. Die Wurzel nebst dem blühenden Stengel stirbt nach dem ersten Sommer ab, allein die Wurzelausläufer dauern den Winter über und entwickeln im folgenden Frühlinge Knospen, welche neue Wurzeln und Stengel treiben, die im Herbste wieder absterben und neue Ausläufer übrig lassen. Die eigentliche Wurzel ist dünn-spindelförmig, schlänglich gebogen und faserig-ästig. Der 6—12 Zoll hohe aufrechte Stengel treibt gleich über seinem Grunde aus dem noch unter der Erde gebliebenen Theile nach allen Seiten hin fadenförmige wagrechte Sprossen, die entweder an ihrem Ende oder in einigen Abständen einzelne Stengel entwickeln. So vermehrt sich die Pflanze sehr schnell und wird zu einem lästigen Unkraute, das sich kaum wieder ausrotten lässt. Die Adern der Blättchen treten, was im Gewächsreiche zu den Seltenheiten gehört, auf der obern Blattfläche hervor und sind auf der untern Fläche vertieft; die Blättchen sind am Mittelnerv gefaltet und stets etwas gegen den Blattstiel zurückgeneigt, in der Nacht und bei trübem Wetter aber ganz zurückgebogen. Die Blatt- und Blütenstiele sind an ihrem Grunde mit einem Gelenke versehen und letztere haben etwa die Länge des Blattes, aus dessen Achsel sie entspringen, und tragen 2 oder 4, seltner 3—5 Blüten. Bei der Fruchtreife haben sich die Blütenstielchen, die zur Blütezeit so lang als der Kelch oder weniger länger waren, etwas verlängert und stehen aufrecht ab, sind aber nicht zurückgebogen wie bei folgender Art. Die lanzettlichen Kelchblättchen tragen an der Spitze ein kleines Bärtchen kurzer Härchen. Die verkehrt-eiförmigen, gelben Blumenkronenblätter hängen am Grunde mit ihren Nägeln zusammen und sind noch einmal so lang als die Kelche. Die Staubgefässe sind bis über die Hälfte zu einer Röhre verwachsen. Die $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll langen Kapseln sind geschärft-5kantig und weichhaarig. Die eiförmigen Samen sind der Quere nach wellig-gerieft.

Oxalis corniculata, Lin. Gehörnter Sauerklee.

Artcharakter: Aus der Wurzel entspringen mehre Stengel, die sich nach allen Seiten hin auf dem Boden ausbreiten und an ihrem untern Theile Wurzel schlagen, aber unter der Erde keine Ausläufer treiben. Blätter 3zählig, mit verkehrt-herzförmigen Blättchen. Nebenblätter länglich, an den Blattstiel angewachsen. Blütenstiele 2—5blütig. Die Fruchtstielchen zurückgebrochen.

Diese einjährige Pflanze ist in vielen Gegenden Deutschlands und des mittlern Europas in manchen Jahren ein lästiges Unkraut. Sie ist der vorigen zwar ähnlich, lässt sich aber durch die angegebenen Unterschiede sogleich richtig erkennen. Von den vielen stärker behaarten Stengeln streben nur die mittlern auf. Die Blättchen sind kleiner, tiefer herzförmig, um Rande and auf den Adern unterseits stärker behaart. Auf den zurückgeschlagenen Fruchtstielchen steht die Kapsel aufrecht.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—O. *Oxalis Acetosella, Lin.* Wahrer Sauerklee. Fig. A. Ein blühendes Exemplar mit einer jungen Frucht bei C. — B. Ein fruchttragendes älteres Exemplar, mit einer noch unentfalteten Blume bei B. und einer Kapsel bei C. — D. Eine künstlich ausgebreitete Blumenkrone. — E. Die Staubgefässe, welche am Grunde zu einer kurzen Röhre vereinigt sind, vergrössert und an der Röhre getrennt und ausgebreitet dargestellt. — F. Ein vergrössertes Pistill mit den 5 Griffeln und Narben. — G. Eine senkrecht so geöffnete Kapsel, dass man die übereinander befestigten Samen in ihrem sie umhüllenden weissen Mantel *(Arillus)* sehen kann, vergrössert. — H. Eine quer durchschnittene Kapsel. vergrössert. — I. Eine aufspringende Kapsel, an welcher man sieht, wie der Samenmantel in der Spalte der Kapsel zurückbleibend, die Samen davon schnellt, vergrössert. — K. Ein Same mit dem Mantel und L. derselbe vergrössert. — M. Ein vergrösserter Same ohne Mantel. — N. Ein quer und O. senkrecht durchschnittener vergrösserter Same. — Fig. a—l. *Oxalis stricta, Lin.* Steifer Sauerklee. — Fig. a. Der Untertheil und b. der blühende Obertheil eines Exemplars; zwischen beiden fehlt noch ein Stengelstück. — c. Eine vergrösserte Blume. — d. Ein vergrösserter Kelch. — e. Eine stark vergrösserte und künstlich ausgebreitete Blumenkrone. — f. Eine sehr stark vergrösserte Staubgefässröhre. — g. Eine quer durchschnittene Kapsel, vergrössert. — h. Ein vom Arillus umgebener Same, vergrössert. — i. Ein vergr. Same ohne den Arillus. — k. Ein senkrecht, und l. ein quer durchschnittener noch mehr vergrösserter Same. — Fig. 1. Ein Theil eines Exemplars von *Oxalis corniculata, Lin.* Gehörnter Sauerklee.

Taf.



Melilotus, Tournef. Honigklee, Steinklee.

Syst. sex. Lin.: Diadelphia Decandria. — Meth. nat. Juss.: Cl. XVI. Peripetaleae. Ord. Leguminosae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Leguminosae. Subord. 1. Papilionaceae. Trib. II. Loteae. — Reichb.: Cl. VII. Calycanthae. Ord. 1. Variflorae. B. Leguminosae. Fam. 100. Papilionaceae. A. Loteae De C. a. Trifolieae Bronn. ** Trigonelleae Rchb.

(*Bisch. m. ph. B.* 25. — *Dulk, p. P.* I. 756. — *Esenb. u. Eberm.* III. 166. — *Geig. ph. Bot.* I. 1030. — *Goeb. Grundl.* B. I. p. 75. — *Kostel, Flor.* IV. 1258. — *Kunth, off. Gew.* 428. — *Mart. Pharmakogn.* p. 190. Nr. 297. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 890. — *Winkl. R. Lex.* II. 36.)

Gattungscharakter: Kelch 5zähnig. Das Schiffchen der Schmetterlingsblume stumpf. Staubgefässe diadelphisch, nicht an die Blumenkronenblätter angewachsen; der freie Theil der Staubfäden nach oben nicht verbreitert. Der Fruchtknoten bis zum Griffel gerade und der Griffel kahl. Die Hülse fast kugelrundlich oder länglich-eiförmig, etwas gedunsen (jedoch nicht aufgeblasen), an der obern Naht zuweilen kielig-zusammengedrückt, 1—3samig.

Melilotus macrorrhiza, Pers. Grosswurzeliger Honig- oder Steinklee, Meliloten- oder Melottenklee.

Artcharakter: Blätter 3zählig; Blättchen geschärft-gesägt, etwas gestutzt, kurz-stachelspitzig; die Blättchen der untern Blätter verkehrt-eirund, die der obern länglich-linealisch oder länglich-keilförmig. Nebenblätter pfriemlich-borstlich, ganzrandig. Blütentrauben ziemlich locker, zuletzt verlängert. Flügel und Schiffchen der Schmetterlingsblume von der Länge der Fahne. Hülsen eiförmig, kurzzugespitzt, netzartig-runzelig, an der obern Naht zusammengedrückt, flaumig.

(Syn.: Melilotus officinalis, Wlldw. En. hort. berol. Trifolium officinale, Hayn. Arzneigew. II. *t.* 31.)

Diese zweijährige Pflanze wächst auf Wiesen, an Gräben, an Fluss- und Bachufern, neben Gebüsch und an Wegrändern durch einen grossen Theil von Europa und Deutschland. Die Wurzel wird daumensdick und dicker und dringt mit ihren Aesten tief in den Boden; sie treibt gewöhnlich mehr als einen 3—4 Fuss hohen aufrechten Stengel, der vom Grunde an sich in ruthenförmige Aeste theilt. Die seitenständigen Stengel streben gewöhnlich mit einer gekrümmten Basis aufwärts. Die Blüten haben meist eine ziemlich gesättigt gelbe Farbe und die Fahne einige feine Streifchen; nur zuweilen sind sie auch blassgelb. Die Hülsen sind breit-verkehrt-eiförmig, fast rautenförmig, auf dem Rücken, unter dem Rande der Klappe in einen bogig hervortretenden, spitzen Kiel zusammengedrückt, im Kelche zu einem kurzen Stielchen zusammengezogen, durch erhabene Runzeln grubig-netzartig, durch feine angedrückte Härchen weichhaarig, bei der Reife schwarzbraun, 2 Samen enthaltend, von denen jedoch gewöhnlich nur einer zur Reife gelangt. Die grünlich-, gelblich- oder röthlich-braunen Samen sind eiförmig, glatt, durch das über den Nabel hervortretende Schnäbelchen mit einem stumpfen Zahne versehen.

Von der folgenden Art unterscheidet sich diese leicht durch die gleiche Länge der Blumenkronenblätter und durch die weichhaarigen am obern Rande in einen Kiel zusammengedrückten Hülsen.

Melilotus Petitpierreana, Reichb. Aechter Honig- oder Steinklee, Melilotenklee.

Artcharakter: Blätter 3zählig; Blättchen gesägt oder zähnig-gesägt, stumpf oder gestutzt, kurzstachelspitzig; die Blättchen der untern Blätter verkehrt-eirund, die der obern lanzettlich. Nebenblätter pfriemlich oder borstlich, an ihrem verbreiterten Grunde ganzrandig oder kurz-einzähnig. Blütentrauben locker, später verlängert. Flügel der Schmetterlingsblume länger als das Schiffchen und etwa von der Länge der Fahne. Hülsen eiförmig, stumpf, stachelspitzig, der Quere nach runzelig-gefaltet, etwas netzartig, an der obern Naht stumpfgekielt, kahl.

(Syn.: Melilotus Petitpierreana, Reichb. Fl. germ. excurs. p. 498. *Mel. officinalis, Desrousseaux* in *Lamarcks Encycl.* 4. *p.* 63. *Mel. arvensis Wallr.— Trifolium Petitpierreanum, Hayne's Arzneig.* II. *t.* 33.)

Dieser gleichfalls zweijährige Steinklee wächst häufiger auf trocknem Boden, an Wegen und Ackerrändern, auf trocknen Wiesen, auf Aeckern und Schutt durch den grössten Theil von Deutschland und

in einigen andern Ländern Europa's. Aus der spindelförmigen ästigen Wurzel entspringen ein meist aufrechter Hauptstengel und einige Nebenstengel, welche letztere am Grunde meist niederliegen, dann aufstreben und einfach sind. Der Hauptstengel ist am Grunde stielrund, nach oben kantig, und fast von unten an ästig, $1\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ Fuss hoch. Die Blätter sind matt, grasgrün, unterseits bleicher, kahl, oder die obern auch schwach weichhaarig mit angedrückten Härchen. Die Blättchen der untern Blättern sind verkehrt-eiförmig, die der obern länglich, ungleich-geschärft-gezähnelt, am Grunde ganzrandig, vorn stumpf oder abgestutzt, mit einem Stachelspitzchen oder einem längern Zahne daselbst; die seitlichen kurz-, das mittlere lang-gestielt. Die 2—4 Zoll langen Trauben sind zur Blütezeit rundum mit Blüten umgeben und nach dem Verblühen einseitswendig. Die einfarbig gelben, selten weissen Blüten sind 2—3 Linien lang, stehen anfangs weit ab und hängen später. Die Blätter der Blumenkrone haben die oben angegebenen Grössenverhältnisse, durch welche sie sich von voriger Art leicht unterscheiden. Die hellbraunen oder strohgelben gedunsenen Hülsen sind länglich-eiförmig, stumpf oder spitzlich, mit einer Stachelspitze versehen, im Kelche zu einem kurzen Stielchen zusammengezogen, vor der Reife auf dem Rücken gewölbt, später daselbst mit den beiden hervortretenden Rändern der Klappe durchzogen, aber unter diesen Rändern nicht in einen Kiel zusammengedrückt wie bei voriger Art.

Melilotenkraut, Steinkleekraut, *Herba Meliloti s. Meliloti citrinae cum floribus sive Summitates vel Flores Meliloti*, sind die blühenden Stengelspitzen beider vorbeschriebenen Gewächse, welche sich durch einen eigenthümlichen, etwas vanilleähnlichen und durch das Trocknen stärker hervortretenden Geruch auszeichnen. Sie haben einen schleimig-bitterlichen, etwas gewürzhaften Geschmack und enthalten vorzüglich bittern Extractivstoff, ätherisches Oel und Benzoesäure. — Man wendet den Steinklee nur äusserlich an als ein zertheilendes und die Eiterung beförderndes Mittel, zu Bähungen, Umschlägen u. s. w., und bereitet damit das officinelle Melilotenpflaster, *Emplastrum Meliloti.*

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—T. *Melilotus macrorrhiza, Pers.* Langwurzeliger Honigklee. Fig. A. Der obere Theil einer Wurzel mit den untern Theilen der Stengel. — B. Eine blühende Stengelspitze. — C. Eine vergrösserte Blume. — D. Das Fähnchen (obere Blumenblatt) vergrössert und in seiner natürl. Lage. — E. Dasselbe, aber künstlich ausgebreitet. — F. Das Schiffchen oder der Kiel (die beiden untersten Blumenblätter) nebst einem dahinterliegenden Flügel (seitlichen Blumenblatte), um zu zeigen, dass er mit dem Schiffchen von gleicher Länge ist, vergrössert. — G. Ein Flügel, vergrössert. — H. Der Kelch nebst den verwachsenen Staubgefässen, aus denen die Narbe des Pistills hervorragt, vergr. — I. Eine Staubgefässspitze, um den Staubbeutel stark vergrössert zu zeigen. — K. Das Pistill, sehr vergrössert und bei L. am Fruchtknoten der Länge nach aufgeschnitten, um die beiden Eichen sichtbar zu machen. — M. Die Narbe noch stärker vergrössert. — N. Eine Hülse in natürl. Grösse und O. dieselbe vergrössert. — P. Eine vergrösserte Hülse, an der die beiden Klappen getrennt wurden; jede Klappe enthält einen Samen. — Q. ein Same in natürlicher Grösse und R. vergrössert, so wie S. der Länge nach und T. quer durchschnitten. — Fig. a—t. *Melilotus Petitpierreana, Rchb.* Aechter Honig- oder Steinklee. Fig. a. Ein unteres stengelständiges Blatt mit den Nebenblättern. — b. Eine blühende Stengelspitze. —

Bemerkung! Die übrigen Figuren stellen dieselben Gegenstände dieser Pflanzenart dar, welche mit den gleichnamigen Buchstaben bei voriger Art bezeichnet worden sind, und finden also auch daselbst ihre Erklärung. Soweit es wegen des Raums möglich gewesen ist, habe ich die gleichen Theile beider Arten neben einander gestellt. — Der aufgeschnittene Fruchtknoten bei l. zeigt 3 Eichen, während die Hülse bei p. nur einen Samen enthält.

XXVI. 4.

Taf.



Saponaria, Lin. Seifenkraut.

Syst. sex. Lin.: Decandria Digynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. XIII. *Hypopetaleae. Ord. Caryophylleae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 1. *Thalamiflorae. Ord. Caryophylleae. Trib.* 1. *Sileneae. — Reichb.: Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 3. *Idiocarpicae.* A. *Tiliiflorae. Fam.* 127. *Caryophyllaceae.* A. *Caryophylleae Rchb. c. Diantheae * genuinae digynae.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 145. — *Dulk, p. P.* I. 1001. — *Esenb. u. Eberm.* III. 387. — *Geig. ph. Bot.* II. 1677. — *Goebl. Grundl.* B. 1. p. 47. — *Kostel. Flor.* V. 1918. — *Kunth, off. Gew.* 389. — *Mart. Pharmakogn.* p. 68. Nr. 120. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1234. — *Winkl. R. Lex.* II. 546.)

Gattungscharakter: Kelch walzenförmig oder bauchig, 5zähnig, am Grunde ohne Deckschuppen. Blumenblätter 5, langbenagelt. Staubgefässe 10. Griffel 2. Kapsel einfächrig, an der Spitze vierzähnig-aufspringend. Samen nierenförmig-kugelig.

Saponaria officinalis, Lin. Gebräuchliches Seifenkraut, Hundsnelke, Waschkraut, Speichelwurz.

Artcharakter: Stengel aufrecht. Blätter länglich-elliptisch, spitzig oder zugespitzt, ganzrandig, 3nervig, kahl. Blüten büschelig-trugdoldig, Kelche walzenförmig, mit kurzeirunden, feinzugespitzten Zähnen. Platte der genagelten Blumenblätter keilförmig, abgestuzt oder seicht ausgerandet, am Grunde eine zweitheilige Kranzschuppe tragend.

Das Seifenkraut wächst ausdauernd in Hecken und Gebüschen, an Ufern von Gräben und Flüssen, an Felsrändern und auf Ruinen und Kirchhöfen durch ganz Deutschland und den grössten Theil von Europa. Die Wurzel besteht aus einem kriechenden, stielrunden, schreibfederdicken Wurzelstocke, der durch lange Ausläufer unter der Erde sich weit verbreitet, und aus dem viele Fasern in den Boden dringen. Der aus einem gebogenen Grunde sich aufrecht erhebende $1\frac{1}{2}$—2 Fuss hohe Stengel ist stielrund, gegliedert mit angeschwollenen Gelenken und unter diesen mit kurzen Härchen bestreut. Die gesättigt-grasgrünen Blätter stehen gegenüber und sind an ihrem Grunde durch eine schmale am Stengelgelenke hingehende Leiste verbunden, länglich-elliptisch oder auch lanzettlich oder breiter, fast eiförmig, spitzig, mit einer Stachelspitze versehen, 3nervig, kahl oder mit wenigen Härchen bestreut, am Grunde scharf, 3—6 Zoll lang, $\frac{1}{2}$—2 Zoll breit; die untern nach dem Grunde verschmälert und in einen breiten Stiel übergehend, die obern am Grunde mehr abgerundet und sehr kurzgestielt. In allen Blattachseln stehen kurze Aestchen mit kleinen Blättern, in den obersten dagegen längere Aeste mit büscheligen Trugdolden von 3—9 Blüten, und das Ende des Stengels wird durch eine reichblütige büschelige Trugdolde gekrönt. Unter den kurzen ziemlich behaarten Stielen der grossen Blüten stehen krautige lanzettliche Deckblätter. Der 1 Zoll lange cylindrische Kelch ist mit kurzen Härchen besetzt, grau, zum Theil roth überlaufen, mit 5 kurzeiförmigen zugespitzten Zähnen versehen, von denen häufig je 2 und 2 verwachsen sind, so dass man 2 breitere und einen schmälern Zahn erblickt. Die hellfleischrothen, oft fast weisslichen Blumenblätter haben Nägel von der Länge der Kelche, die mit 3 seichtern und einer tiefen Furche durchzogen sind, dass sie 4kantig werden, wie man auf dem Querdurchschnitte derselben deutlich sehen kann. Die Kranzschuppen am Grunde der Platten sind in zwei spitzige Theile getrennt. Die schieferblauen Antheren stehen auf fadenförmigen, langen und abwechselnd etwas kürzern Staubfäden. Die länglich-eiförmige Kapsel sitzt auf einem kurzen, dicken Fruchtträger. Die nierenförmigen schwarzbraunen Samen sind durch dicht- und reihenweis-gestellte Körnchen schärflich.

Die **Seifenkrautblätter, *Herba Saponariae*,** haben ähnliche, aber schwächere arzneiliche Kräfte als die später zu beschreibende

Seifenkrautwurzel, *Radix Saponariae* s. *Saponariae rubrae*, und werden deshalb jetzt kaum mehr angewendet.

Lychnis, Lin. Lichtnelke.

Syst. sex. Lin.*: *Decandria Pentagynia.* — *Method. natural Juss. et De C. wie bei voriger Gattung. ***Reichb.*:** Alles wie bei voriger Gattung, nur ***Diantheae.*** *** *Lychnideae pentagynea.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 146. — *Geig. ph. Bot.* I. 1784. — *Kostel. Flor.* V. 1923. — *Winkl. R. Lex.* I. 939.)

Gattungscharakter: Kelch walzenförmig oder bauchig, 3zähnig. Blumenkrone 5blättrig. Griffel 5. Kapsel halbfünffächrig oder einfächrig, mit 10 Zähnen aufspringend, von denen jedoch bei einigen Arten je 2 zusammenkleben und sich entweder später trennen oder verbunden bleiben.

Lychnis vespertina, Sibth. Abend-Lichtnelke, Weisses Marienrösel, Ackerlichtröschen, Falsches Seifenkraut.

Artcharakter: Zweihäusig. Stengel zottig. Die obern Blätter eilanzettförmig, verschmälert-zugespitzt, drüsig-kurzhaarig. Blumenblätter halb zweispaltig, an der Plattbasis mit einer vierspaltigen Kranzschuppe versehen. Kapsel kegel-eiförmig mit 10 vorgestreckten Zähnen.

(*Syn.: Lychnis dioica, Lin. — Lychn. arvensis, Schkhr. — Saponaria dioica, Mnch.*)

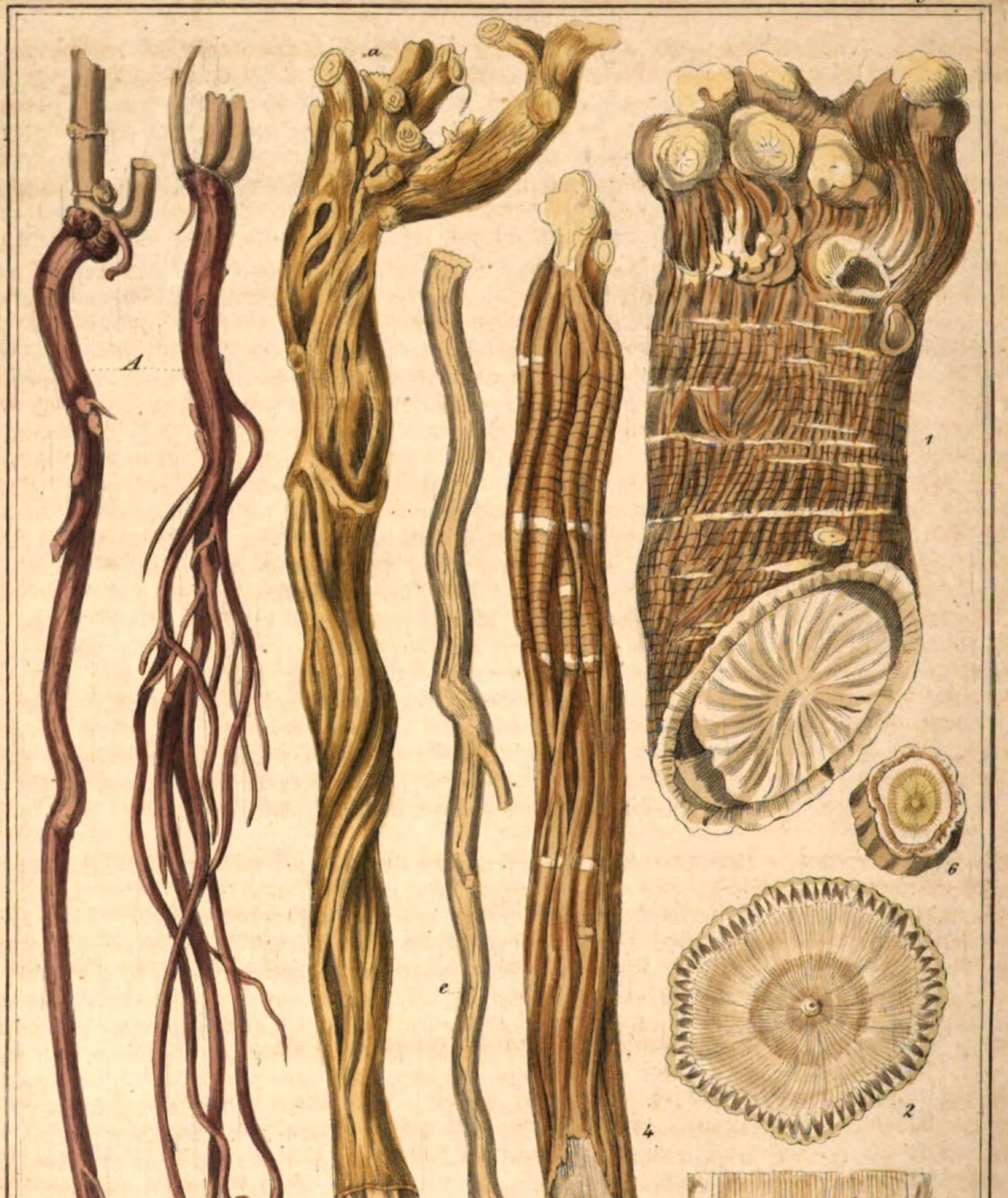
Diese 2—3jährige Pflanze wächst auf trocknen Stellen, auf Aeckern, an Zäunen und Wegen durch ganz Deutschland und den grössten Theil von Europa. Die starke und ästige, unterwärts mit Fasern besetzte Wurzel treibt einige aus einem gebogenen Grunde aufstrebende, 2—3 Fuss hohe, starre, stielrunde, angeschwollenen Gelenken versehene zottige Stengel, an denen die gegliederten, etwas klebrigen Haare unten lang sind, nach oben hin kürzer werden und in der Rispe und an den Kelchen in kurze drüsenartige übergehen. Die untersten Blätter sind lanzettlich-elliptisch, zugespitzt, beiderseits mit kurzen weichen Haaren besetzt und in einen Blattstiel verschmälert, die übrigen sitzend, am Grunde schmal zusammengewachsen. Die etwas übergebogenen Blüten stehen in einer endständigen Rispe, einzeln in den Gabelachseln, am Ende der Zweige jedoch zu 2—3 beisammen. Der Kelch der männlichen Pflanze ist röhrig-keulenförmig, an den Zähnen etwas zusammengezogen; der an den weiblichen dagegen am Grunde weit aufgeblasen und kugelig, gegen die Zähne hin kegelförmig verdünnt, von 15 schwächern und 5 stärkern Nerven durchzogen und dadurch 20 kantig. Die weisse Blume öffnet sich des Abends und verbreitet während der Nacht einen angenehmen Geruch. Die Platten der Blumenkronenblätter sind bis auf die Hälfte zweispaltig; die Zipfel breit und stumpf, am Grunde mit der vierspaltig-gekerbten Kranzschuppen besetzt.

Die **Weisse Seifenkrautwurzel, *Radix Saponariae albae*,** welche von dieser Pflanze herstammt, wird auf den nächsten Blättern dargestellt und beschrieben.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—O. *Saponaria officinalis, Lin.* Gebräuchliches Seifenkraut. Fig. A. Eine blühende Stengelspitze. — B. Ein Kelch mit den hervorstehenden Griffeln. — C. Ein Kelchsaum, um zu zeigen, wie je 2 Zähne gegen einander geneigt stehen. — D. Eine Blume, von welcher der Kelch, 3 Blumenblätter und 3 längere und 2 kürzere Staubgefässe entfernt wurden, so dass noch 2 Blumenblätter, 2 längere und 3 kürzere Staubgefässe nebst dem Pistill zu sehen sind. — E. Der untere Theil des Nagels eines Blumenblattes, quer abgeschnitten, damit man an der Querschnittfläche seine Form deutlich erkennen könne. — F. Die Spitzen dreier Staubfäden nebst den Antheren, vergrössert; von den beiden untersten geschlossenen Antheren sieht man die eine von vorn, die andere von hinten; die oberste ist aufgesprungen und von vorn sichtbar. — G. Eine aufgesprungene Kapsel und H. dieselbe senkrecht aufgeschnitten, damit man das Mittelsäulchen mit den Samen sehe. — I. Etwas vergrösserter Querdurchschnitt einer Kapsel. — K. Drei Samen. — L. Ein vergrösserter Same. — M. Derselbe der breiten und N. der schmalen Seite nach durchschnitten. — O. Ein ausgewachsenes unteres Stengelblatt. —

Fig. a—n. *Lychnis vespertina, Sibthorp.,* Abend-Lichtnelke. Fig. a. Der Untertheil eines Stengels. — b. Eine blühende Spitze eines männlichen Exemplars. — c. Eine männliche Blume, von welcher der Kelch und 4 Blumenblätter entfernt wurden, so dass man die Staubgefässröhre und ein Blumenblatt sieht. — d. Die blühende Spitze eines weiblichen Exemplars. — e. Eine weibliche Blume, von welcher der Kelch und 4 Blumenblätter entfernt wurden; man sieht deshalb nur ein Blumenblatt und das Pistill mit 5 Griffeln. — f. Ein quer durchschnittener Fruchtknoten, dessen Basis die rudimentären Staubgefässe umgeben, vergrössert. — g. Eine aufgesprungene Kapsel. — h. Ein Querdurchschnitt einer Kapsel, um das Mittelsäulchen mit den Samen zu zeigen. — i. Eine Kapsel, von welcher die Hälfte weggenommen ward, um die Samen sichtbar zu machen. — k. Ein Same. — l. Derselbe vergrössert und m. der breiten so wie n. der schmalen Seite nach durchschnitten.


a
A
1
6
2
e
4
f
D
b
B
d
c
C
5
3

Radix Saponariae sive Saponariae rubrae, Rothe Seifenkrautwurzel

stammt von dem Gebräuchlichen Seifenkraute, *Saponaria officinalis, Lin.* und besteht aus den unter der Erde hinkriechenden, getrockneten Ausläufern, die aus der starken Wurzel entspringen. Sie müssen im Frühjahre und von nicht zu jungen Pflanzen gesammelt werden. Es sind entweder stielrunde, 2—3 Fuss lange, federkielsdicke, röthlichbraune, hier und da mit Wurzelfasern besetzte Stücke, oder es sind auch die vielköpfigen, langen, stielrunden Hauptwurzeln, die an ihrem obern Theile 3—5 Lin. im Durchmesser Dicke haben, und aus denen mehre Seitenzweige entspringen; solche Hauptwurzeln beugen sich hin und her, verdünnen sich nach unten allmälig, verzweigen sich zuweilen und lösen sich nach der Spitze hin in verästete Fasern auf. An der Oberfläche befinden sich unregelmässig-gebogene, ziemlich tiefe Längsrunzeln, die gegen das untere Ende hin feiner und tiefer werden. Die matt-röthlichbraune, gleichsam fein bereifte, dünne Oberhaut liegt fest auf der Rindenschicht an und lässt sich schwer trennen. Auf dem kreisrundlichen, am Rande gekerbten Querdurchschnitte erkennt man die feste weisse oder hell-weisslichgraue $^1/_3$—$^1/_2$ Linien dicke Rindenschicht, welche durch einen deutlichen dunklern Ring von dem dichten weit breitern und gelben Markstrange sich abgrenzt. Die Wurzel, Wurzeläste und Ausläufer lassen im trocknen Zustande sich leicht zerbrechen und zeigen einen kurzsplitterigen oder etwas unebenen Bruch. Der Geruch ist nicht ausgezeichnet und nur schwach; der Geschmack anfangs süsslich, später bitterlich und kratzend und lange anhaltend. Vorwaltende Bestandtheile sind ein kratzend-bittrer Extractivstoff (Seifenstoff oder Saponin) und Schleim. — Wenn man klein geschnittene Wurzelstückchen mit kaltem Wasser schüttelt, so schäumt dasselbe ähnlich wie mit Seife. Man wendet die Seifenwurzel häufig an, um damit feine Wäsche, z. B. Spitzen, zu reinigen. Als Arznei gehört sie zu den eröffnenden und auflösenden Mitteln, welche man in Abkochung bei Stockungen im Darmkanale und den andern Unterleibsorganen, bei langwierigen Hautausschlägen, bei Gicht und veralteter Syphilis anwendet.

***Radix Saponariae albae* s. *Lychnidis albae*, Weisse Seifenwurzel** oder **Seifenkrautwurzel.** Sie ist die meist zweijährige Wurzel der Abend-Lichtnelke, *Lychnis vespertina, Sibth.* und hat eine lang-kegelförmige oder fast cylindrische Gestalt. Sie theilt sich in einige Aeste und ist gewöhnlich oben mehr- oder vielköpfig. Im frischen Zustande hat sie aussen und innen eine weisse Farbe, welche sich durchs Trocknen aussen in Scherbengelb oder Hellgraulichgelb verwandelt. Die Aussenfläche der getrockneten Wurzel ist sehr uneben sowol durch sehr unregelmässige mehr oder minder tiefe Furchen und Längsrunzeln, als auch zum Theil durch halbringförmige Erhabenheiten, welche oft mit länglichen Warzen besetzt sind. Sehr häufig gewährt auch die Oberfläche ein Ansehen, als wenn die Wurzel gedreht wäre. Auf der Querdurchschnittfläche, die bald ziemlich kreisrund, bald halbkreisförmig, bald länglichrund, doch stets am Rande mehr oder weniger ungleich gekerbt erscheint, bemerkt man unter der fest anliegenden Oberhaut eine sehr dünne weissliche Rindenschicht, welche gegen den dicken, blass weissgelben Markstrang durch eine dunklere Linie sich absetzt. Die Rindenschicht hat sich zuweilen durch das ungleiche Zusammenziehen beim Trocknen vom Markstrange getrennt, so dass stellenweis ein leerer Raum zwischen beiden sich befindet. Bei ältern Wurzeln ist der Markstrang nicht selten, besonders gegen das obere Ende der Wurzel hin, gleichsam durch Verwitterung hohl. In gut getrocknetem und trocknem Zustande lässt die Wurzel sich leicht zerbrechen und zeigt eine sehr unebne Bruchfläche. Der Geschmack ist schleimig, schwach bitterlich, aber nicht kratzend und nicht anhaltend, und der Geruch in keiner Weise ausgezeichnet. Die weisse Seifenkrautwurzel darf und kann eigentlich mit der rothen nicht verwechselt werden; aber dennoch sollen solche unbegreifliche Verwechselungen vorgekommen sein. Sie ist kein Arzneimittel und wird nur zu technischen Zwecken angewendet, indem sie klein zerschnitten und mit kaltem Wasser geschüttelt gleichfalls Schaum giebt.

Wir stellen die chemischen Prüfungsmittel einander gegenüber.

Rothe	und Weisse Seifenwurzel.
Jod färbt sie: braungelb;	nur bräunlich;
Der kalte wässrige Aufguss: ist fast ungefärbt, wasserhell und schäumt beim Schütteln stark;	ist ungefärbt, wasserhell und schäumt beim Schütteln nur wenig;
salzsaures Eisenoxyd färbt ihn: schwachgrünlich;	nicht merklich;
Gallustinktur: ist ohne Wirkung.	schlägt daraus weissliche Flocken nieder.

Radix Saponariae hispanicae s. **Sap. aegyptiacae** s. **levanticae** s. **turcicae, Spanische** oder **ägyptische, levantische** oder **türkische Seifenwurzel,** stammt der gewöhnlichen Annahme nach von *Gypsophila Struthium, Lin.*, oder von dem Salzkrautblättrigen Gypskraute, einem in Spanien, im südlichen Russlande und im Oriente wachsendem Halbstrauche. Die ausdauernde Wurzel ist dick und treibt aus ihrem vielköpfigen obern Ende zahlreiche, einfache, gegliederte, rauhe Stengel an welchen die halbwalzenförmigen, spitzlichen Blätter büschelförmig stehen. Die gleichfalls zu kugeligen Büscheln vereinigten weissen Blumen haben einen 5eckigen, 5spaltigen Kelch und 5 Blumenkronenblätter. Die im Handel vorkommende Wurzel besteht theils aus 5 bis 6 Zoll langen und $1^1/_2$—$2^1/_2$ Zoll dicken Stücken der Hauptwurzel, theils aus bei weiten längern, bis gegen 18 Zoll langen fingersdicken oder dünnern und dickern Stücken der Wurzeläste, welche sämmtlich aussen scherbengelb oder hellgelblichbraun und an beriebenen Stellen schmutzig weiss sind. Die kurzen dicken Stücke der Hauptwurzel haben sehr ungleiche, mehr oder weniger erhabene und dazwischen vertiefte Längsrunzeln, die oft in schräger Richtung verlaufen und mit parallelen, feinen, linienweit von einander entfernten Querrissen durchsetzt werden. Gewöhnlich finden sich auch mit diesen Querrissen im gleichen Verlaufe stehende ungleiche und lange, nicht sehr erhabene Erhöhungen; die zuweilen $^1/_4$ und mehr des Umfangs bedecken und häufig abgerieben und desshalb weiss sind. Die dünnen Wurzeläste haben zwar ziemlich dasselbe äussere Ansehen, doch nur die Längsrunzeln deutlich, während die Querrunzeln und Risschen nur an ihren dickern Theilen erkennbar sind. Die Substanz der Wurzel ist sehr dicht und fest, fast hornartig, so dass man sie nur mit feinen Sägen gut durchschneiden kann. Auf dem Querdurchmesser bemerkt man die gegen eine Linie dicke weisse Rindenschicht, welche mit gelben oder bräunlichen, kleinen Flammen ähnlichen Zeichnungen versehen ist und zuweilen von dem Markstrange abgelöst erscheint. Die Aussenseite des Markstranges ist an solchen Stellen dicht mit zahlreichen kleinen scharfen Wärzchen besetzt, die in entsprechende Vertiefungen der Innenseite der Rindenschicht passen. Auf der Mitte der gelblichweissen Querfläche des Markstrangs befindet sich ein dunkler, bräunlicher, von einem hellern Ringe umgebener Punkt, von welchem aus zarte, dunkle Linien, strahlenförmig nach dem Umfange verlaufen und dabei zugleich schwache Andeutungen zu concentrischen Ringen geben. An den Wurzelästen erscheint die Querschnittfläche ähnlich gezeichnet, aber der Markstrang meist schöner und reiner blassgelb. Der Geruch ist schwach und nicht eigenthümlich, der Geschmack anfangs etwas süsslich und nur wenig bitterlich, später kratzend und ohne bemerkliche Bitterkeit, lange anhaltend, dem der Senegawurzel etwas ähnlich. — Jod färbt die Wurzel braun oder bräunlich. Der verdünnte wässerige Aufguss ist fast farblos und schäumt beim Schütteln; salzsaures Eisenoxyd und Gallustinktur bringen auf ihn keine merkliche Veränderung hervor. Sie enthält ebenfalls den kratzenden Extractivstoff, das Saponin. *Bley* hat in *Trommsd.* neuem Journal (1832) XXIV. 95. eine ausführliche Analyse gegeben. In Spanien und Süditalien so wie im Oriente bedient man sich dieser Wurzel zum Waschen der Wäsche und vorzüglich der Schafe oder rohen Schafwolle. Von den alten Aerzten wurde sie als ein wirksames Heilmittel geschätzt.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—D. Rothe Seifenwurzel, *Radix Saponariae rubrae*, von *Saponaria officinalis, Lin.* Fig. A. Ein ziemlich einfaches und ein ästiges Wurzelstück mit den Ueberresten des untern Stengeltheils. — B. Zwei Querdurchschnittsflächen der dickern Haupttheile gesunder Wurzeln. — C. Eine Querdurchschnittsfläche einer alten schlechten Wurzel. — D. Zwei etwas vergrösserte Durchschnittsflächen feinerer Wurzeläste. — Fig. a—f. Weisse Seifenwurzel, *Radix Saponariae albae*, von *Lychnis vespertina, Sibth.* — Fig. a. Der obere Theil einer starken Wurzel. — b. Eine Querdurchschnittsfläche mit kleinen Löcherchen. — c. Eine dergleichen mit einem grossen die Wurzel durchsetzenden Loche. — d. Eine Durchschnittsfläche einer jüngern gesunden Wurzel. — e. Ein Stück einer dünnern Wurzel ohne die äussere Rindenschicht, wie sie häufig unter der Handelswaare vorkommen. — f. Querdurchschnitt eines Wurzelastes. — Fig. 1—6. Levantische oder türkische Seifenkrautwurzel, *Radix Saponariae levanticae sive turcicae*, von *Gypsophila Struthium, Lin.* (?) Fig. 1. Der Obertheil eines fusslangen Wurzelstücks. — 2. Eine mittelst einer Stahlsäge erhaltene frische Querdurchschnittfläche. — 3. Eine Längsschnitt- und halbe Querschnittfläche mittelst einer Stahlsäge erhalten. — 4. Ein Stück einer dünnen Wurzel. — 5. und 6. Querdurchschnittflächen dünner Wurzeln oder Wurzeläste.


C
F
D
B
b
G
H
E
a
J
K
c
a
M
L
A
x
y
O
P
V
W
X
U
N
Q
R
S
T

Ricinus, Adr. Juss. Wunderbaum.

Syst. sex. Lin.: Monoecia Monadelphia. — Meth. nat. Juss.: Cl. XV. Diclinae. Ord. Euphorbiae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl. 4. Monochlamydeae. Ord. Euphorbiaceae. — Reichb.: Cl. VIII. Thalamanthae. Ord. 2. Schizocarpicae. A. Ranunculiflorae. Fam. 122. Rutaceae Juss. A. Euphorbiaceae. a. Euphorbieae. Rchb. *** Ricineae. c. Ricineae genuinae Rchb.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 543. — *Dulk, p. P.* I. 938. — *Esenb. u. Eberm.* II. 366. — *Geig. ph. Bot.* II. 1240. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 175. — *Kostel. Flor.* V. 1753. — *Kunth, off. Gew.* 141. — *Mart. Pharmakogn.* p. 285. Nr. 487. — p. 398, p. 393 Nr. 578. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 345. — *Winkl. R. Lex.* II. 445.)

Gattungscharakter: Blüten einhäusig. Perigon 3—5theilig. Männliche Blüten: Staubgefässe zahlreich; Staubfäden vielfach verästet; Antherenfächer getrennt, an und unter der Spitze der Staubfadenäste angeheftet. Weibliche Blüten: Fruchtknoten 3fächrig; auf dem sehr kurzen Griffel stehen 3 zweitheilige Narben. Die 3knöpfigen Springkapseln zerspringen in 3 einsamige Knöpfe, welche sich elastisch in 2 Klappen trennen.

Ricinus communis, Lin. Gemeiner Wunderbaum, Christuspalme.

Artcharakter: Alle Theile kahl. Stamm holzig oder (in minder warmen Gegenden) krautig. Blattstiel oberhalb des Blattgrundes schildstielig eingefügt; Blattscheibe handförmig 7—9spaltig, mit länglich-lanzettlichen, zugespitzten, ungleich-zähnig-gesägten Zipfeln, deren Sägezähne an der Spitze in eine Drüse endigen. Blütensträusse blattgegenständig, unterwärts unterbrochen und büschelig gestellte männliche Blüten, gegen das Ende gedrängt stehende weibliche Blüten tragend.

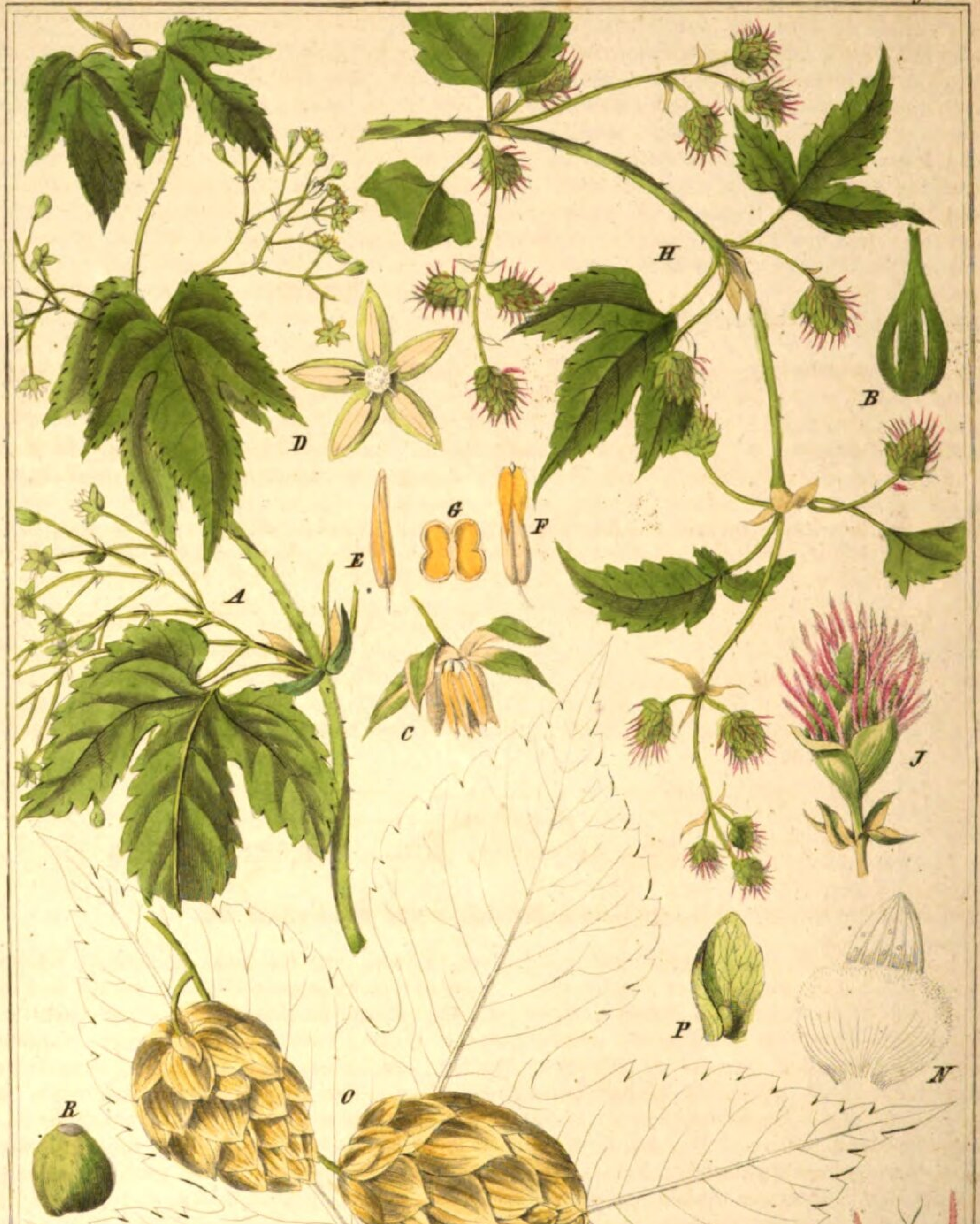
Dieses schöne Gewächs, welches wahrscheinlich aus Südasien stammt, findet sich jetzt in Ost- und Westindien, am Vorgebirge der guten Hoffnung, in Nordafrika und Griechenland verwildert vor. In unserm Klima ist es einjährig, krautig und wird 4—9 Fuss hoch, in den wärmern Gegenden aber dauert es mehre Jahre hindurch, wird 20—40 Fuss hoch und erhält einen holzigen 1—$1\frac{1}{2}$ Fuss dicken Stamm. In unsern Gärten, in denen man den Wunderbaum zur Zierde unterhält, finden sich verschiedene Abänderungen hinsichtlich der Grösse, der Form der Blätter, der mit Stacheln versehenen oder stachellosen Früchte, ferner hinsichtlich der Farbe des Stengels und der Blätter, des Vorhandenseins eines bläulichen sehr feinen Reifüberzugs oder des Mangels desselben. Manche Botaniker halten diese verschiedenen Formen zum Theil für selbstständige Arten. Die mit einem hechtblauen Dufte überstäubte Form dürfte vielleicht die Stammart sein. Der Stengel oder Stamm ist aufrecht, stielrund, röhrig, oberwärts ästig und daselbst gerillt. Die sehr langgestielten Blätter stehen abwechselnd, sind grün, oder röthlich überlaufen, oder röthlichblau, oder braun, glänzend, unterseits blässer, einige Zoll bis 3 Fuss breit. Die stielrunden Blattstiele sind gegen ihren Grund hin schwach rinnig und etwas breiter, dicht unter der Blattscheibe oder zuweilen auch unter der Mitte und am Grunde mit einer Drüse besetzt. Die Nebenblätter sind breiteirund, spitzig, ganzrandig, umfassend und abfallend. Die einfachen Rispen stehen anfangs fast am Ende des Stammes und der Aeste, später aber, nachdem der jüngere Zweig sich verlängert hat, blattgegenständig. Den grössten untern Theil nehmen die zahlreichen männlichen und die Spitze die weiblichen Blüten ein. Unter jeder Blüte befinden sich bald abfallende Deckblättchen. Die männlichen Blüten haben ein 5-, seltner 3- oder 4theiliges Perigon mit eirunden, vertieften, spitzigen Lappen. Die zahlreichen Staubgefässe haben sehr verästete Staubfäden, deren letzte Zweige haarfein sind, und die fast runden, an beiden Enden ausgerandeten, etwas breitgedrückten, zweifächrigen, auf beiden Seiten der Länge nach aufspringenden, blass-

gelben, mit ihrem Grunde befestigten Antheren tragen. Die weiblichen Blüten haben ein ähnliches Perigon, an dem jedoch gewöhnlich weniger Lappen, oft nur einer, vorhanden sind, die entweder bald abfallen oder zuweilen auch bleiben. Der Fruchtknoten ist eiförmig-rundlich, 6furchig, bei der Stammform mit pfriemförmigen, fleischigen Spitzchen dicht besetzt; er trägt 3 zweispaltige oder fast zweitheilige rothe Narben, deren fadenförmige zugespitzte Zipfel mit fleischigen spitzigen Wärzchen bedeckt sind. Die 3knöpfige Springkapsel ist gewöhnlich mit krautigen Stacheln besetzt oder zuweilen auch stachellos. Jeder Kapselknopf enthält einen elliptischen, zusammengedrückten, auf einer Seite stumpfkantigen und daselbst mit einem feinen Nabelstreifen durchzogenen, auf der andern gewölbten, grau- und braungefleckten und marmorirten, glänzenden, an dem einen Ende mit einer rundlichen Nabelwulst versehenen, 5—6 Linien langen und 3—4 Linien breiten Samen mit harter zerbrechlicher Schale. Unter dieser Schale befindet sich der ölige geruchlose Kern von einem dünnen Häutchen umgeben.

Die **Ricinussamen, Wunderbaumsamen, Treibkörner, *Semina Ricini vulgaris* s. *Cataputiae majoris*,** haben einen anfangs mild-öligen, später scharfen und kratzenden Geschmack. Man wendet sie jetzt bei uns nicht mehr an, weil sie gewöhnlich schon ranzig geworden sind und dann drastisch-purgirend wirken. Man presst dagegen in den warmen Ländern, vorzüglich in Ostindien, aus ihnen das fette Oel aus, und bringt dieses unter den Namen Ricinus- oder Kastoröl, *Oleum Ricini sive Ol. Castoris s. Palmae Christi*, in den Handel. Im frischen gutem Zustande ist dasselbe dickflüssig, fast farblos oder blassgelblich, geruchlos und ohne scharfen Geschmack; es wird aber an der Luft leicht ranzig und schmeckt dann sehr kratzend und scharf. Von andern fetten Oelen lässt es sich vorzüglich dadurch unterscheiden, dass es durch Alkohol leicht aufgelöst wird.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—Z. *Ricinus communis, Lin.* Gemeiner Wunderbaum. A. Eine blühende Stengelspitze; bei a. und a. männliche Blüten und Blütenknospen, bei b. weibliche Blüten und bei c. weibliche von den Perigonblättern umhüllte Blüten. — B. Eine männliche Blütenknospe. — C. Eine sich erst geöffnet habende männliche Blüte und D. Eine dergleichen vollkommen entwickelte. — E. Ein ästiges Staubgefäss mit noch geschlossenen Antheren, vergrössert. — F. Ein Ast eines Staubgefässes mit aufgesprungenen Antheren, vergrössert. — G. und H. Geschlossene und geöffnete Antheren von verschiedenen Seiten, vergrössert. — I. Eine weibliche Blüte mit dem sie stützenden Perigon und K. dieselbe vergrössert. — L. Eine etwas ältere weibliche Blüte (Pistill) ohne Perigon. — M. Ein quer durchschnittener Fruchtknoten. — N. Eine Springkapsel von der Seite und O. von oben gesehen. — P. Eine Springkapsel, welche sich in ihre Knöpfe trennt. — Q. Eine Springkapsel, von welcher der Knopf R. entfernt wurde. — S. Ein aufgesprungener, und T. ein noch geschlossener Kapselknopf. — U. Eine Mittelsäule, an welcher die Kapselknöpfe befestigt sind. — V. und W. Samen von verschiedenen Seiten. — X. Ein Quer- und Y. ein Längsdurchschnitt eines Samens. — Z. Ein etwas vergr. Embryo.


A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
N
O
P
R
S
T
U
V
W
a

Humulus, Lin. Hopfen.

Syst. sex. Lin.: *Dioecia Pentandria.* — *Meth. natural. Juss.*: *Cl.* XV. *Diclinae. Ord. Urticae.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 4. *Monochlamydeae. Ord. Urticeae.* — *Reichb.*: *Cl.* V. *Synchlamydeae. Ord.* 3. *Venosae.* A. *Incompletae. Fam.* 75. *Urticaceae.* A. *Urticeae. f. Cannabineae.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 576. — *Dulk, p. P.* I. 723 unter *Lupulus.* — *Esenb. u. Eberm.* I. 339. — *Geig. ph. Bot.* I. 307. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 178. — *Kostel. Flor.* II. 402. — *Kunth. off. Gew.* 132. — *Mart. Pharmakogn.* p. 233. Nr. 397. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 310. — *Winkl. R. Lex.* I. 776.)

Gattungscharakter: Blüten zweihäusig. Männliche Blüten: Perigon 5theilig. Staubgefässe 5, gerade. Weibliche Blüten: Zwischen den Deckschuppen einer zapfenähnlichen Aehre verborgen. Perigon einblättrig, schuppenförmig, offen. Fruchtknoten rundlich, mit 2 sitzenden fädlich-borstenförmigen, weichhaarigen Narben. Nuss von dem fest anliegenden Perigon umschlossen und von einer am Grunde kappenförmig-eingeschlagenen Deckschuppe umhüllt. Same hängend. Embryo spiralig-gekrümmt.

Humulus Lupulus, Lin. Gemeiner Hopfen.

Artcharakter unnöthig, weil diese Art die einzige der Gattung ist.

Der Hopfen ist eine ausdauernde in Hecken, Zäunen und Gebüsch, vorzüglich an feuchten Orten, an Gräben, in ganz Europa, in Nordasia und Nordamerika wachsende Pflanze, welche in vielen Gegenden, vornehmlich Deutschlands (in Böhmen, Baiern u. s. w.) und Englands sehr im Grossen angebaut wird, wegen des Bedarfs zum Bierbrauen. Die vielköpfige Wurzel treibt viele sehr lange, wagrecht durch den Boden ziehende Aeste, von denen die obern schlank, gegliedert und kriechend, sämmtliche aber ihrer ganzen Länge nach mit vielen Wurzelfasern besetzt sind. Aus einer Wurzel kommen sehr viele und sehr lange, sich links-windend-kletternde, eckige, hohle, mit kleinen krautartigen, hakenförmig-gekrümmten Stacheln besetzte Stengel. Die gegenständigen gestielten Blätter sind 3- oder 5lappig, mit zugespitzten Lappen, am Grunde herzförmig, die obersten zuweilen ungelappt und ganz, grob-sägezähnig (die Sägezähne mit einer krautigen Spitze versehen), oberseits scharf, unterseits mit kleinen gelblichen Punkten besetzt. Die gepaarten Nebenblätter sind entweder unverwachsen oder je 2 der beiden gegenständigen Blattstiele mehr oder weniger unter sich verwachsen und zurückgebogen. Die Blüten der männlichen Pflanzen sind zu gestielten blattachsel- und gipfelständigen Rispen vereinigt; die der achselständigen sind klein, sammt dem Stiele nur 2—3 Zoll lang, die an den blattlosen Zweigenden stehenden dagegen oft sehr gross und reichblütig. Die untern Rispenäste stehen ausgebreitet einander gegenüber, die obern nur abwechselnd; sie sind dünn und nebst der Rispenspindel mit kleinen Härchen besetzt. Die Deckblättchen am Grunde der Rispenäste und der feinen Blütenstielchen sind klein und lanzett-pfriemförmig. Das weissliche Perigon besteht aus 5 ungleichen, häutigen, elliptischen oder länglichen, gewölbt-vertieften, stumpfen, einnervigen aussenseits scharfen Blättchen. Die 5 im Grunde des Perigons sitzenden Staubgefässe haben ziemlich die Länge der Blättchen derselben; die sehr kurzen dünnen Staubfäden tragen längliche, spitzige, zweifächrige, gelbe Antheren, welche mit ihrem herzförmigen Grunde befestigt sind und von der Spitze bis zur Mitte seitwärts aufspringen. Ein Rudiment eines Pistills ist in diesen männlichen Blüten nicht vorhanden. Die eiförmigen Aehren der weiblichen Pflanzen stehen auf langen Stielen einzeln oder zu 3 und mehrern traubig vereinigt in den Blattachseln oder am Ende der Zweige. Die Deckblätter liegen

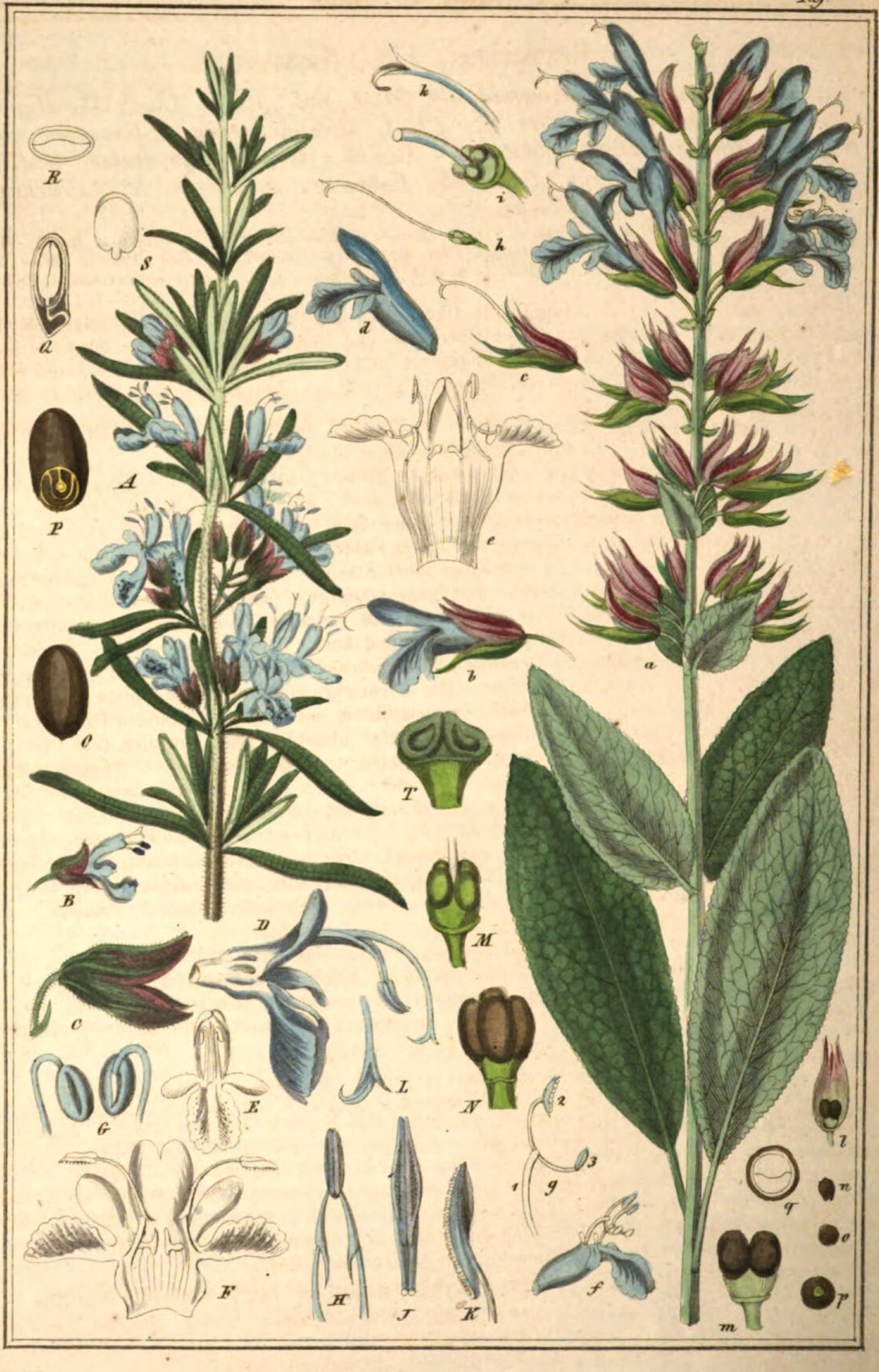
dachziegelartig über einander, sind eiförmig, zugespitzt und scharf; sie bergen an der innern Seite ihres Grundes 2 sitzende Blüten. Jede derselben ist mit einem einblättrigen verkehrt-eiförmigen, den Fruchtknoten umfassenden, gewimperten, mit gelben, glänzenden, äusserst feinen Drüschen dicht bestreuten Perigon fest umgeben. Der rundlich-eiförmige, unverwachsene Fruchtknoten trägt 2 sitzende, lange, fädlich-pfriemförmige, überall zottige, gelbe Narben, welche aus den kleinen Deckblättern der Aehre weit hervorragen. Die zapfenartigen Fruchtähren sind gegen 1 Zoll und darüber lang, eiförmig, aus dichtstehenden eirunden, spitzigen oder zugespitzten, trockenhäutigen, aderig-nervigen, grünlich- oder bräunlichgelben Deckblättern gebildet, welche an ihrem eingeschlagenen Grunde mit gelben, glänzenden, feinen Drüschen dicht bestreut sind. Die einsamige Nuss ist linsenförmig, rundlich, mit einem spitzwinkeligen Rande umgeben und besteht aus einer dünnen, festen, nicht aufspringenden Schale. Der Same hat eine dünne grünliche Samenhaut, mit einem braunen Flecken am Scheitel. Der fadenförmige Embryo ist spiralförmig-aufgerollt, weiss und das Würzelchen nach oben gerichtet.

Hopfen, Hopfenfrüchte, *Coni sive Strobuli s. Amenta Lupuli, Fructus Humuli, Flores Lupuli sive Humuli,* sind die getrockneten fruchttragenden Aehren oder Kätzchen von der kurz zuvor angegebenen Form und Beschaffenheit. Sie haben einen eigenthümlichen stark gewürzhaften, etwas betäubenden Geruch und einen starken rein bittern Geschmack. Beides, Geruch und Geschmack, ist aber vorzüglich enthalten in den erwähnten gelben und glänzenden sehr kleinen Drüschen, welche man auch Hopfenmehl, Hopfenstaub, Lupuline nennt. Wenn man sie auf oder unter das Wasser bringt, so zerspringt ihre feine zellige Oberhaut und es spritzt eine harzig-ölige Feuchtigkeit hervor. Es bestehen dieselben hauptsächlich aus einem scharf-gewürzhaften ätherischen Oele, einem fast geruch- und geschmacklosen Harze und aus einem sehr bittern Extractivstoffe. Man bedient sich des Hopfens in Abkochung, als eines gelind-erregenden erwärmenden, und harntreibenden, aber auch bittern und tonischen innerlichen Mittels bei gestörter Verdauung, Stockungen im Unterleibe, Wassersucht, Würmern und chronischen impetiginösen Hautausschlägen, vorzüglich aber äusserlich zu Bähungen, *(Spec. ad foment.)* zu reizenden, stärkenden und zertheilenden Umschlägen *(Spec. resolv. ext.)*, bei Quetschungen, ödematösen Anschwellungen und dergl. Gegen Schlaflosigkeit hat man mit Hopfen gefüllte Kopfkissen empfohlen. In Frankreich zieht man die Lupuline dem Hopfen mit grösstem Rechte vor und benutzt sie als *Pulvis Lupulinae* oder als *Tinctura* und *Syrupus Lupulinae.*

Den Bieren, welchen der Hopfen zugesetzt wird, giebt er den gewürzhaften, angenehm-bittern Geschmack und verhindert das Sauerwerden desselben in einer so guten Weise, dass er bis jetzt durch kein anderes Gewürz ersetzt wird.

Erklärung der Abbildungen.

Humulus Lupulus, Lin. Gebräuchlicher Hopfen. — Fig. A. Ein Stück eines Blätter und Blüten tragenden Stengels einer männlichen Pflanze. — B. Eine sehr vergrösserte männliche Blütenknospe. — C. Eine vergrösserte männliche Blüte von der Seite in natürlicher Lage. — D. Eine dergl. von oben gesehen, so dass vor jedem Perigonblatte ein Staubgefäss sichtbar ist. — E. Ein stark vergr. Staubgefässe mit annoch geschlossenen und F. mit geöffneten Fächern. — G. Ein Querdurchschnitt des untern Theils eines Staubgefässes, um die Gestalt der beiden Fächer zu zeigen, noch stärker vergrössert. — H. Die Blüten und Blätter tragende Zweigspitze einer weiblichen Pflanze. — I. Eine sehr vergrösserte weibliche Blütenähre. — K. Eine einzelne hinter einem Deckblatte hervorgenommene weibliche Blüte und L. dieselbe stark vergrössert, so dass man hinter dem Fruchtknoten das Perigonblatt sieht. — M. Das stark vergrösserte Perigonblatt von der äussern mit Lupulinkörnern bestreuten Seite; hinter ihm ist ein Theil des Fruchtknotens mit dem Grundtheile der Narben sichtbar. — N. Ein vergr. und ausgebreitetes Deckblatt aus einer weiblichen Blütenähre. — O. Zwei Fruchtähren oder Hopfenzapfen, hinter welchen ein ausgewachsenes mittleres Stengelblatt liegt. — P. Ein Deckblatt mit dem Nüsschen am eingebogenen Grunde, nur wenig vergrössert. — Q. Ein Nüsschen und R. dasselbe vergrössert. — S. Ein stärker vergrössertes und senkrecht durchschnittenes Nüsschen, damit man den hängenden Samen mit dem spiralig-gerollten Embryo sehen könne. — T. Ein schwach vergrössertes Drüschen, *Lupulina* genannt. — U. Eins dergleichen, stärker vergrössert. — V. Ein noch stärker vergrössertes solches Drüschen, an dem man die Anheftungsstelle und das Zellige der Oberhaut sieht. — W. Ein unter Wasser vergrössertes Lupulindrüschen, welches die harzig-ölige Flüssigkeit die es enthält, ausspritzt. Die beiden letzten Figuren sind aus *Raspail's Nouveau Système de Chimie organique* entlehnt.


R
S
Q
P
A
O
B
C
D
E
G
F
H
J
K
L
M
N
T
k
i
h
d
c
e
b
a
g
1
2
3
f
l
q
n
o
p
m

Rosmarinus, Lin. Rosmarin.

Syst. sex. Lin.: Diandria Monogynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. VIII. Hypocorolleae. Ord. Labiatae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 3. Corolliflorae. Ord. Labiatae. — Reichb.: Cl. VI. Synpetalae. Ord. 2. Fauciflorae. A. Tubiferae. Fam. 85. Labiatae, Juss. — A. Leioschizocarpicae. 2. Salviariae. c. Salvieae.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 373. — *Dulk, p. P.* I. 947 u. 948. — *Esenb. u. Eberm.* II. 530. — *Geig. ph. Bot.* I. 501. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 156. 11) — *Kostel. Flor.* III. 782. — *Kunth, off. Gew.* 194. — *Mart. Pharmakogn.* p. 157. Nr. 234, — p. 216 Nr. 365, — p. 414. Nr. 605. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 384. — *Winkl. R. Lex.* II. 457.)

Gattungscharakter: Kelch 2lippig; die Oberlippe klein-dreizähnig, die Unterlippe 2spaltig. Blumenkrone 2lippig, mit aufrechter 2spaltiger Oberlippe und 3lappiger Unterlippe, deren Mittellappen am grössten und vertieft ist. 2 fruchtbare Staubgefässe unter die Oberlippe gestellt, hervorragend, nach vorn gekrümmt und am Grunde mit einem rückwärts gerichteten Zahne versehen; Antheren einfächrig.

Rosmarinus officinalis, Lin. Gemeiner oder Gebräuchlicher Rosmarin.

Artcharakter unnöthig, weil die Gattung nur diese einzige Art enthält.

Dieser immer grüne Strauch wächst auf sonnigen Stellen, auf Hügeln und Bergen, auf Felsen und Ruinen in den um das Mittelmeer herumliegenden Ländern, bis nördlich herauf zur Schweiz und zum südlichsten Deutschland. Im mittlern Deutschland überwintert er nicht im Freien und wird desshalb in Töpfen gezogen. Aus der holzigen ästigen, mit vielen Fasern versehenen Wurzel erhebt sich ein holziger, aufrechter, strauchartiger, vielästiger, 4—8 Fuss hoher Stamm. Die jüngern der abstehenden Aeste sind mit einem dünnen aschgrauen Filze bedeckt. Die gegenständigen, fast ungestielten Blätter sind linealisch, stumpf, am Rande zurückgerollt, oberseits dunkelgrün und runzelig, in der Mitte mit einer feinen Rinne versehen, unterseits netzaderig, graufilzig oder grün und kahl. Die kurzen lockern, 3—9blütigen, beblätterten und mit kleinen weissfilzigen Deckblättern versehenen Trauben entspringen aus den Blattachseln oder stehen an den Spitzen der jüngern Aeste. Der trichterig-glockenförmige, oben zusammengedrückte Kelch ist nebst den Blütenstielchen greisgraufilzig, ausserdem mit harzig glänzenden Drüschen besetzt und wird später kahler und bauchiger. Die Blumenkronen sind blassblau oder zuweilen fast weiss.

Das **Rosmarinkraut, *Herba Anthos* s. *Rosmarini* s. *Rosmarini hortensis*,** besteht aus den getrockneten Blättern, welche einen stark gewürzhaften, sehr dem Kampher ähnlichen Geruch und einen stark gewürzhaften und bitterlichen Geschmack haben. Ihr sie charakterisirender Bestandtheil ist ein eigenthümliches ätherisches Oel. Sie wirken demnach flüchtig erregend und reizend auf das Nervensystem und später beruhigend und krampfwidrig und vorzüglich auf den Nervenplexus des Unterleibs. Man wendet sie nur äusserlich an zu Umschlägen, mit andern aromatischen Dingen in Verbindung. Man gewinnt daraus das ätherische Rosmarinöl, *Oleum Anthos s. Rosmarini*, und bereitet mehre Präparate und Zusammensetzungen damit.

Früherhin waren auch die Blumen oder die blühenden Aestchen, als

Rosmarinblumen, *Flores sive Herba florida Anthos*,

gebräuchlich; da aber nur die Kelche die wirksamen Bestandtheile besitzen und diese mit denen der Blätter durchaus übereinstimmen, so sind sie jetzt, wenigstens in Deutschland, ausser Gebrauch.

Salvia, Lin. Salbei.

Die Stellung in den Systemen ist gleich der der vorigen Gattung.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 375. — *Dulk, p. P.* I. 981. — *Esenb. u. Eberm.* II. 527. — *Geig. ph. Bot.* I. 533. — *Goebl. Grundl.* B. 1. p. 157. 16). — *Kostel. Flor.* III. 807. — *Kunth, off. Gew.* 201. — *Mart. Pharmakogn.* p. 200. Nr. 323. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 386. — *Winkl. R. Lex.* II. 504.)

Gattungscharakter: Kelch 2lippig, 5zähnig, selten auch 3zähnig oder 3spaltig. Blumenkrone 2lippig, mit gewölbter, zusammengedrückter Oberlippe und 3lappiger Unterlippe, deren grosser Mittellappen ausgerandet ist. Staubgefässe 2, mit kurzem Staubfaden, welcher ein gebogenes fadenförmiges, quergestelltes und bewegliches Bändchen oder Konnektiv und dieses an einem Ende das Pollen enthaltende und am andern Ende das verkümmerte drüsenartige Antherenfach trägt.

Salvia officinalis, Lin. Gebräuchliche oder Garten-Salbei.

Artcharakter: Stengel halbstrauchartig, mit greisgraufilzigen Aesten. Blätter gestielt, eirund-lanzettlich oder eirund-länglich, stumpf oder spitzlich, dicht- und kleingekerbt, aderig-runzelig, am Grunde zuweilen geöhrt. Scheinquirle 6—12blütig, entfernt-stehend, die obern nackt. Kelchzähne gerade vorgestreckt, dornig-begrannt; der Mittelzahn der Oberlippe weit kürzer als die andern. Oberlippe der Blumenkrone fast gerade, Röhre derselben inwendig mit einem Haarkranze versehen.

Die Salbei ist ein Halbstrauch auf Bergen und auf felsigen Stellen in Südeuropa bis zum südlichsten Deutschland und wird nördlicher in den Gärten erzogen, wo sie oft viele Jahre ausdauert und nicht zu harte Winter erträgt. — Der am untern Theile holzige Stamm mit ruthenförmigen Aesten wird $1^1/_2$—2 Fuss hoch. Die Blätter sind 1—3 Zoll lang und 4—15 Lin. breit, gegenständig. Die scheinquirligen, endständigen, aufrechten Trauben haben beblätterte armblütige Scheinquirle, deren obere mit 2 gegenständigen, eirunden, zugespitzten Deckblättern gestützt und deren oberste nackt sind. Der trichterig-glockenförmige Kelch ist nach oben zusammengedrückt, längsriefig, weichhaarig und drüsig, zweilippig, mit 3zähniger dunkelpurpurrother Oberlippe und 2spaltiger, meist grüner Unterlippe. Die Blumenkrone ist doppelt länger als der Kelch, schmutzig lichtblau oder violett oder selten auch weiss. Das fadenförmige Konnektiv ist halbkreisrund gebogen. Die 4 rundlichen Fruchtknoten stehen einem violetten, etwas becherförmigen Fruchtträger oder *Discus* eingefügt.

Das **Salbeikraut, *Herba Salviae*,** hat einen starken eigenthümlichen, gewürzhaften Geruch und einen gleichfalls gewürzhaften, bitterlichen und etwas zusammenziehenden Geschmack. Es enthält ätherisches Oel, bittern Extractivstoff und Gerbestoff und wirkt die Thätigkeit der Nerven und der Verdauungsorgane erregend, zugleich etwas zusammenziehend und stärkend. Man wendet es vorzüglich an, um zu reichliche Absonderungen der Schleimhäute zu mindern, z. B. innerlich in Aufguss bei kolliquativen Schweissen, Brustverschleimungen u. dergl., aber auch gegen Blähungsbeschwerden und andere Unterleibsleiden, so wie äusserlich vorzüglich zu Gurgelwässern bei scorbutischen Zuständen und Geschwüren der Mundhöhle, bei Entzündungen und Drüsenanschwellungen des Halses u. s. w.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—T. *Rosmarinus officinalis, Lin.* Gebräuchlicher Rosmarin. — A. Eine blühende Stengelspitze. — B. Eine Blume in natürlicher Grösse. — C. Ein vergr. Kelch. — D. Eine vergrösserte Blumenkrone nebst den Staubgefässen und dem Pistille von der Seite gesehen. — E. Eine weniger vergrösserte Blumenkrone von vorn gesehen. — F. Eine mehr vergrösserte Blumenkrone, an welcher die Röhre und der Mittellappen der Unterlippe durchschnitten und seitlich ausgebreitet wurden, so dass man die beiden untersten fruchtbaren Staubgefässe und die beiden obersten verkümmerten hammerförmigen sehen könne. — G. Zwei Staubgefässe aus einer Blütenknospe, der links von vorn und der rechts von hinten gesehen, vergrössert. — H. Die beiden fruchtbaren Staubgefässe mit den an einander liegenden Antheren und den, wie man sagt, gezähnten Filamenten; es ist jedoch deutlich, dass diese Zähne nur die anderen Enden des Konnektivs sind, an denen bei der Salbei das zweite verkümmerte Antherenfach sich befindet, vergrössert. — I. Der obere Theil der Filamente mit den aneinanderliegenden vollkommenen Antherenfächern beider Staubgefässe, stärker vergrössert. — K. Der oberste Theil eines Filaments nebst dem Antherenfache von hinten und vergrössert. — L. Die stark vergrösserte zweispaltige Spitze des Griffels, deren unterer Zipfel grösser ist als der obere; beide tragen am Ende die sehr kleinen Narben. — M. Das im Grunde des Kelchs befindliche Stempelpolster (*Gynobasis*, *Gynobasium*, *Discus hypogynus*) nebst den 4 darauf sitzenden Fruchtknoten und dem zwischen ihnen befindlichen Theile des Griffels, vergrössert. — N. Die 4 reifen Nüsschen auf dem Stempelpolster, vergrössert. — O. Ein Nüsschen vom Rücken her gesehen, vergrössert. — P. Dasselbe von vorn, an welchem man das seitliche Höfchen bemerkt, mit dem es dem Stempelpolster ansass. — Q. Ein Nüsschen senkrecht der schmälern Seite parallel durchschnitten, vergrössert. — R. Ein Querdurchschnitt eines vergrösserten Nüsschens. — S. Der Embryo von der breiten Seite der Samenlappen gesehen. — T. Das Stempelpolster nach abgefallenen Nüsschen, an welchem man 2 Narben sieht, vergrössert.

Fig. a—q. *Salvia officinalis, Lin.* Gebräuchliche Salbei. — a. Eine blühende Stengelspitze. — b. Eine Blume. — c. Ein Kelch nebst dem hervorstehenden Pistill. — d. Eine Blumenkrone. — e. Dieselbe an der Röhre der Länge nach so durchschnitten, dass der Schnitt durch die Mitte des Mittellappens der Unterlippe geht und ausgebreitet, dass man den haarigen Querring im Grunde der Röhre, so wie die am Schlunde stehenden vollkommenen untern und die beiden keulenförmigen verkümmerten obern Staubgefässe sehen könne, etwas vergössert. — f. Eine Blumenkrone von der Seite, von welcher die Oberlippe entfernt wurde, um die Staubgefässe sichtbar zu machen — g. Ein vergrössertes Staubgefäss; der Staubfaden oder das Filament (1) trägt das fadenförmige quergestellte Bändchen oder Konnektiv und dieses (bei 2) das Pollen enthaltende und (bei 3) das verkümmerte drüsenartige Antherenfach. — h. Das auf dem Stempelpolster stehende Pistill. — i. Der Grundtheil und k. die narbentragende Spitze desselben, vergrössert. — l. Ein Kelch, von dem die Unterlippe entfernt wurde, so dass man die auf dem Griffelpolster stehenden 4 Nüsschen sehen könne. — m. Die auf dem Griffelpolster stehenden reifen Nüsschen, vergrössert. — n. Ein Nüsschen von der Seite und o. von unten gesehen, wo man das Höfchen, das ist die Stelle, mit welcher es dem Stempelpolster ansass, bemerkt. — p. Die letztere Ansicht vergrössert. — q. Ein quer durchschnittenes Nüsschen, stärker vergrössert.


c
C
P
B
D
a
d
E
F
K
M
J
L
G
H
N
O
A
b
R
z
2
y
f
3
4
U
V
S
e
X
W
g
1
T

Juglans, Nutt. Wallnussbaum.

Syst. sex. Lin.: Monoecia Polyandria. — Method. natural. Juss.: Cl. XIV. *Peripetaleae. Genus Terebinthaceis affine. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord. Juglandeae. — Reichb.: Cl.* VII. *Calycanthae Ord.* 1. *Variflorae.* A. *Parviflorae. Fam.* 99. *Terebinthaceae Juss. —* C. *Terebinthineae Rchb. a. Juglandeae De C.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 598. — *Dulk, p. P.* I. 660. — *Esenb. u. Eberm.* III. 149. — *Geig. ph. Bot.* I. 320. — *Goebl. Grundl.* B. I. p. 181. — *Kostel. Flor.* IV. 1212. — *Kunth, off. Gew.* 461. — *Mart. Pharmakogn.* p. 242. Nr. 409, — p. 251. Nr. 426, p. 391. Nr. 575. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 184. — *Winkl. R. Lex.* I. 845.)

Gattungscharakter: Blüten einhäusig. Männliche Blüten in seitlichen Kätzchen: 4—6theilig auf eine gestielte Deckschuppe aufgewachsen, mit meist ungleichen Zipfeln. Staubgefässe zahlreich, mit sehr kurzen Trägern. — Weibliche Blüten endständig, einzeln oder gehäuft. Kelchrand 4spaltig. Blumenblätter 4, jedoch am Grunde zusammenhängend, sehr klein. Fruchtknoten unterständig, mit 2 sehr kurzen Griffeln und langen, dicken, zurückgekrümmten, oberseits weichwarzig-drüsigen oder kammzähnigen Narben. Steinfrucht mit 2klappiger Steinschale und einem am Grunde 4lappigen Samen.

Juglans regia, Lin. Gemeiner Wallnussbaum, Welscher Nussbaum.

Artcharakter: Blätter unpaarig-gefiedert; Blättchen 5—9zählig, oval-länglich, spitzig, schwach randschweifig, die an jüngern Blättern unterseits, nebst den Blattstielen, kurz-weichaarig und in den Aderwinkeln bärtig, die an ältern Blättern kahl; die seitlichen Blättchen fast sitzend, am Grunde ungleich, das Endblättchen lang-gestielt, grösser als die seitlichen. Früchte sitzend, meist fast kugelig, glatt und kahl, mit einer festen, wenig saftigen Aussen- oder Fleischschicht, welche nach innen zu, zunächst der Steinschale faserig ist.

Der Wallnussbaum stammt nicht aus Italien (obschon der Name Welscher Nussbaum ihm beigelegt ward, weil ihn die Deutschen aus Welschland erhielten), sondern aus Persien; er wird aber jetzt im südlichen und mittlern Europa häufig angepflanzt. Er ist ein bekannter grosser und schöner Baum, der gegen 60 Fuss hoch wird und einen ausgebreiteten, dicht beblätterten Wipfel hat. Die dicke aschgraue, an jungen Aesten glatte und an jüngern Zweigen braune, glänzende und weisspunktirte Rinde wird durchs Alter rissig. Die Blättchen der grossen Blätter sind entweder ganzrandig oder fast sägezähntg, und entwickeln beim Reiben zwischen den Fingern einen eigenthümlichen Geruch. Die Blüten entwickeln sich mit den Blättern zugleich. Der grünen oder grünbräunlichen, hängenden, dicken, kegelförmig-walzlichen männlichen Kätzchen sitzen mehre beisammen am obern Theile der jungen vorjährigen Zweige und sind 3—4 Zoll lang; sie fallen nach einiger Zeit ab. Die weiblichen, endständigen, einzeln oder zu 2, 3 und mehrern beisammen sitzenden Blüten tragen auf dem Fruchtknoten einen drüsig-zottigen Kelch und sehr kleine hinfällige Blumenkronenblätter, nebst grossen trübröthlichen Narben. Die Steinfrucht ist rundlich oder eirund, grün, punktirt, kahl, glänzend und mit einer Längsfurche versehen. Die 2klappige einsamige Steinschale ist hart, aussen runzelig, innen halb vierfächrig. Der ölreiche unregelmässig-buchtige, runzelige Same ist an seinem Grunde 4lappig; er hat keinen Eiweisskörper, 2 fleischige, zweilappige Keimblätter und ein nach oben gerichtetes Würzelchen.

Die **unreifen Wallnüsse** oder **unreifen grünen Nüsse, *Nuces Juglandis immaturae*,** müssen zu der Zeit gesammelt werden, zu welcher sie noch so weich sind, dass man sie mit einer Nadel durchstechen kann.

Die **grünen Wallnussschalen** oder **grünen Nussschalen, *Cortex Nucis Juglandis*** *sive* ***Nucum Juglandium viridis,*** *s.* ***exterior*** *vel* ***Putamen nucum Juglandium viride,*** werden zur Zeit der Nussreife gesammelt.

Die **Wallnussblätter, *Folia Juglandis,*** haben, wie die unreifen Nüsse und Nussschalen, einen eigenthümlich balsamischen Geruch, der besonders nach dem Reiben stark hervortritt und

einen bittern, beissend-scharfen und zugleich herben Geschmack. Der Saft der grünen Nussschalen und unreifen Früchte ist anfangs gelblich, wird aber an der Luft bald braun, endlich schwarz und ist z. B. an den Fingern eine lange Zeit hindurch unvertilgbar. Durch das Trocknen wird zwar der Geschmack weit milder, aber zugleich bitterer. Die Fruchtschalen und unreifen Früchte enthalten einen bittern Extractivstoff, einen fettig-öligen, sehr scharfen, färbenden Stoff, Gerbestoff, Chlorophyll, Stärkmehl, Citron- und Aepfelsäure, so wie einige Kalksalze. Sie wirken als tonische, aber zugleich als etwas scharfe, adstringirende Mittel und werden bei geschwächter Verdauung, gegen Wurmbeschwerden, bei chronischen Hautkrankheiten, bei torpiden und schlaffen Geschwüren, selbst gegen Syphilis und andere Dyskrasien empfohlen und in Abkochung innerlich und äusserlich angewendet.

Die Wallnussblätter, welche ähnliche Bestandtheile besitzen, waren früherhin vorzüglich gegen Podagra als erregende und zertheilende Bähungen in Anwendung und sind neuerer Zeit durch *Negrier* als ein vorzügliches Mittel gegen Scrophelkrankheit bekannt und durch *Kreuzwald* (*De utilitate foliorum Juglandis regiae ad sanandam scrofulosin.* Bonn 1842.) empfohlen worden. — Wenn man die zerstampften Blätter mit Wasser übergiesst, dasselbe einige Zeit darüber stehen lässt und sodann mit dieser bräunlich gewordenen Flüssigkeit solche Gartenbeete, in denen viele Regenwürmer sich aufhalten, einige Male stark besprengt, so kommen die Regenwürmer hervor und können leicht abgelesen werden. Am zweckmässigsten nimmt man dieses Verfahren gegen Abend vor.

Die vorzüglich im frischen Zustande wohlschmeckenden Samenkerne enthalten reichlich ein mildes fettes Oel, *Oleum nucum Juglandium,* in Verbindung mit Emulsin und Zucker, und machen einen Bestandtheil des Fürst Blücherschen Mittels gegen Epilepsie aus. Das austrocknende Nussöl, Wallnussöl, wurde ehedem zum innerlichen Gebrauche gegen Bandwürmer und zum äusserlichen, vorzüglich wenn es bereits etwas ranzig geworden war, gegen Hautausschläge und Hornhautflecke empfohlen.

Erklärung der Abbildungen.

Juglans regia, Lin. Gemeiner Wallnussbaum. — Fig. A. Eine blühende Astspitze mit jungen Blättern; bei a. ein ausgebildetes männliches Kätzchen; bei b. eins desgleichen im noch unentwickelten Zustande; bei c. zwei weibliche Blüten. — B. Eine einzelne vom Kätzchen getrennte männliche Blüte von der Seite und C. dieselbe sehr vergrössert. — D. Eine vergrösserte männliche Blüte von der Seite und vorn zugleich gesehen, wobei man die gestielte Deckschuppe d., auf welche das Perigon aufgewachsen ist, zur Ansicht bekommt. — E. Eine männliche Blüte von vorn. — F. Dieselbe sehr vergrössert mit der Deckschuppe bei d. — G. Eine vergrösserte männliche Blüte von oben und H. von unten, mit der Deckschuppe bei d. — I. Eine vergrösserte, künstlich von den Staubgefässen entleerte männliche Blüte, also das auf der Deckschuppe d. aufgewachsene Perigon. — K. Eine dergl. entleerte männliche Blüte von oben mit den natürlich eingebogenen Zipfeln und den bemerkbaren Stellen, auf denen die Staubgefässe standen. — L. Dieselbe mit künstlich ausgebreiteten Perigonzipfeln. — M. und N. Stark vergrösserte Staubgefässe mit geschlossenen Antherenfächern. — O. Ein durch die Anthere quer durchschnittenes Staubgefäss, vergrössert. — P. Ein stark vergrössertes Staubgefäss mit vom Pollen entleerten Antherenfächern und Q. zwei dergl. weniger vergrösserte. — R. Weibliche Blüten im ausgewachsenen Zustande. — S. Eine dergl., vergrössert, und T. senkrecht durchschnitten. — U. Der noch mehr vergrösserte obere Theil des Fruchtknotens mit dem Kelche. — V. Ein vergrösserter Querdurchschnitt durch den Fruchtknoten. — W. Eine reife Frucht, etwas verkleinert. — X. Eine dergleichen, von welcher ein Stück der fleischigen Aussenschale, welche bei der Reife aufspringt, hinweggeschnitten wurde, um den von einem faserigen Gewebe, das der Aussenschale zugehört, umgebenen Steinkern sichtbar zu machen. — Y. Der Steinkern. — Z. Ein quer durchschnittener Steinkern. — 1. Die eine Hälfte des Steinkerns (Klappe) nebst dem senkrecht durchschnittenen Samen; man bemerkt den aufrechten, langen, starken Nabelstrang bei f. und einen Kotyledonen mit dem Würzelchen bei e.; auf der einen Seite bei g. befindet sich noch die kurze Scheidewand des Steinkerns, welche auf der andern entfernt wurde, damit man mehr von dem Kotyledonen sehen könne. — 2. Ein Samen mit dem Nabelstrange bei f. — 3. Ein Samen ohne den Nabelstrang von der andern Seite. — 4. Das stark vergrösserte Würzelchen nebst dem Knöspchen oder Federchen, wie es sichtbar wird, wenn man die Kotyledonen vorsichtig weggeschnitten hat.


D
G
F
J
C
R
H
A
K
L
M
E
N
O
Q
g
B
P
d
e
f
c
a
b

Tilia, Lin. Linde.

Syst. sex. Lin.: Polyandria Monogynia. — Meth. nat. Juss.: Cl.* XIII. *Hypopetaleae. Ord. Tiliaceae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl.* I. *Thalamiflorae. Ord. Tiliaceae — Reichb.: Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 3. *Jdiocarpicae.* A. *Tiliiflorae. Fam.* 129. *Tiliaceae Juss.* B. *Tilieae Rchb. — b. Til. genuinae ** pentapetalae.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 122. — *Dulk, p. P.* I. 1109. — *Esenb. u. Eberm.* III. 381. — *Geig. ph. Bot.* II. 1887. — *Goeb. Grundl.* B. I. p. 52. — *Kostel. Flor.* V. 1951. — *Mart. Pharmakogn.* p. 218. Nr. 370. u. p. 399. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1176. — *Winkl. R. Lex.* II. 783.)

Gattungscharakter: Kelch 5blättrig, gefärbt, abfällig. Blumenkrone 5blättrig. Staubgefässe zahlreich, getrennt oder an ihrem Grunde in mehre Bündel verwachsen; im letztern Falle ist eins der innersten Staubgefässe jedes Bündels unfruchtbar und blumenkronenblattartig verbreitert. Der 4- oder 5fächrige Fruchtknoten enthält in jedem Fache 2 Eichen. Die lederige, nussartige Kapsel springt nicht auf und ist durch Fehlschlagen der Scheidewände meist einfächrig, 1- oder 2samig.

Tilia parvifolia, Ehrh. Kleinblättrige Linde, Stein-, Winter-, Berg- oder Spät-Linde.

Artcharakter: Blätter schief-rundlich-herzförmig, zugespitzt, stachelspitzig-gesägt, beiderseits kahl, unterseits meergrün und in den Aderwinkeln rostbraun-gebärtet. Blüten zu 5—7 in einer Trugdolde. Staubgefässe sämmtlich getrennt, keines von ihnen blumenkronenblattartig verbreitert. Kapsel verkehrteiförmig bis fast kugelig, stachelspitzig, undeutlich 4—5kantig.

(*Syn.: Tilia europaea var. γ, Lin. — Tilia microphylla, Vent.*)

Dieser bekannte und schöne Baum wächst in den Laubwäldern von ganz Europa und Nordasien wild, wird aber auch häufig zu Alleen angepflanzt. Er erreicht eine Höhe von 60—100 Fuss und sein Stamm gewöhnlich einen Umfang von 12—18 Fuss, in seltenen Fällen sogar von 20—30 Fuss. Die Rinde des Stammes ist graubraun oder schwarzgrau und rissig, die der Aeste glatt, an den jüngsten Zweigen olivengrün, bräunlich oder röthlich, mit weisslichen Wärzchen besetzt. Die zweireihig an den jungen Zweigen auf 10—20 Lin. langen, runden, kahlen Stielen stehenden Blätter sind $1^1/_2$ — $3^1/_2$ Zoll lang, $^3/_4$—3 Zoll breit, schief-rundlich-herzförmig, plötzlich und ziemlich lang zugespitzt, ungleich- und stachelspitzig-gesägt, oberseits dunkel-, unterseits meergrün. Blütenstiele etwas kürzer als die Blätter, kahl, gewöhnlich nur 5—7blütig, doch auch zuweilen 7—12blütig. Das linealisch-längliche, stumpfe, gegen den Grund hin verschmälerte und ungleiche, etwas wellig-gebogene, 2—3 Zoll lange und 5—10 Lin. breite, grünlich- oder gelblich-weisse, deutlich-geaderte Deckblatt entspringt $^3/_4$—1 Zoll über dem Grunde des Blütenstiels und ist mit seinem untersten Drittel demselben flügelartig angewachsen. Die wohlriechenden Blüten haben einen graulich-weisslichen Kelch mit länglichen oder eilanzettlichen, spitzen, ausgehöhlten, innerseits etwas weichhaarigen und aussen am Grunde etwas seidig-bärtigen Zipfeln. Die Blätter der Blumenkrone sind spatelförmig-lanzettlich, vorn gekerbelt. Die 20—30 Staubgefässe sind etwas länger als die Blumenkrone und unverwachsen. Der fast kugelige Fruchtknoten ist dicht-seidenartig-zottig. Der lange stehenbleibende Griffel, welcher kürzer ist als die Staubgefässe, trägt eine anfangs rundliche Narbe, deren 5 kurze Läppchen zuletzt wagrecht abstehen. Die erbsengrossen Kapseln sind schief-rundlich-oval, gegen den Grund hin birnförmig verdünnt, nur undeutlich-5kantig, schwachfilzig, brüchig. Samen eiförmig.

Tilia grandifolia, Ehrh. Grossblättrige Linde, Wasser-, Sommer- oder Früh-Linde.

Artcharakter: Blätter schief-eirund-herzförmig, zugespitzt, stachelspitzig-gesägt, oberseits auf den Adern zartflaumig, unterseits blässergrün, zottigflaumig und in den Aderwinkeln gebärtet. Blüten meist

nur zu 3 in einer Trugdolde. Staubgefässe sämmtlich getrennt, keines von ihnen blumenkronenblattartig verbreitert. Die Lappen der Narbe stets aufrecht. Kapsel verkehrt-eiförmig bis fast kugelig, deutlich 4—5kantig.

(Syn.: Tilia europaea var. β, δ, ε, Lin. — Tilia europaea Wlldw. — Tilia pauciflora Hayn.)

Diese Linde wächst nur im südlichen und mittlern Europa wild und findet sich im nördlichen Deutschland schon blos angebaut. Sie erlangt dieselbe Höhe und gleiche Dicke des Stamms wie vorige, wächst aber schneller und kräftiger. Die Aestchen und Blattstiele sind anfangs zottig-flaumig, werden aber später ziemlich kahl. Bei einer Abänderung (*Tilia corallina, Sm. — Til. rubra, De C.*) werden die im Sommer grünbraunen Aestchen im Herbste schön corallenroth und behalten diese Farbe bis zum Frühjahre. Die Blätter sind viel grösser als an voriger Art, $3^1/_2$—6 Zoll lang und ziemlich eben so breit; die obern sind am Grunde oft nicht schief-herzförmig, sondern fast abgestutzt; unterseits sind die Blätter nicht meergrün, sondern nur blässer grün als oberseits, so wie mit kurzen, weichen, abstehenden Haaren dicht besetzt. Die sehr wohlriechenden, blasscitrongelben Blüten sind grösser als an voriger Art, aber stets in geringer Anzahl auf einem Stiele, nur 2 bis höchstens 4, vorhanden. Die 30—40 Staubgefässe sind zuweilen am Grunde ihrer Staubfäden schwach untereinander zu 5 Bündeln verwachsen. Die aufrecht-einwärtsgebogenen Narbenzipfel sind am Rande aufgetrieben. Die grössern und derbern Kapseln sind oval-kugelig oder verkehrt-eiförmig-rundlich, meistens mit 5 starken Riefen belegt, filzig und verlieren bereits vor der Reife den Griffel.

Aus diesen beiden Bäumen, die häufig in Anlagen und zu Alleen seit sehr langen Zeiten angepflanzt worden sind, haben sich viele Bastardformen und Abänderungen gebildet, die den Charakter der einen oder der andern Art mehr oder minder deutlich ausgedrückt an sich tragen und von einigen Botanikern, z. B. von *Host, Spach, Reichenbach*, als selbstständige Arten oder Abarten aufgestellt worden sind.

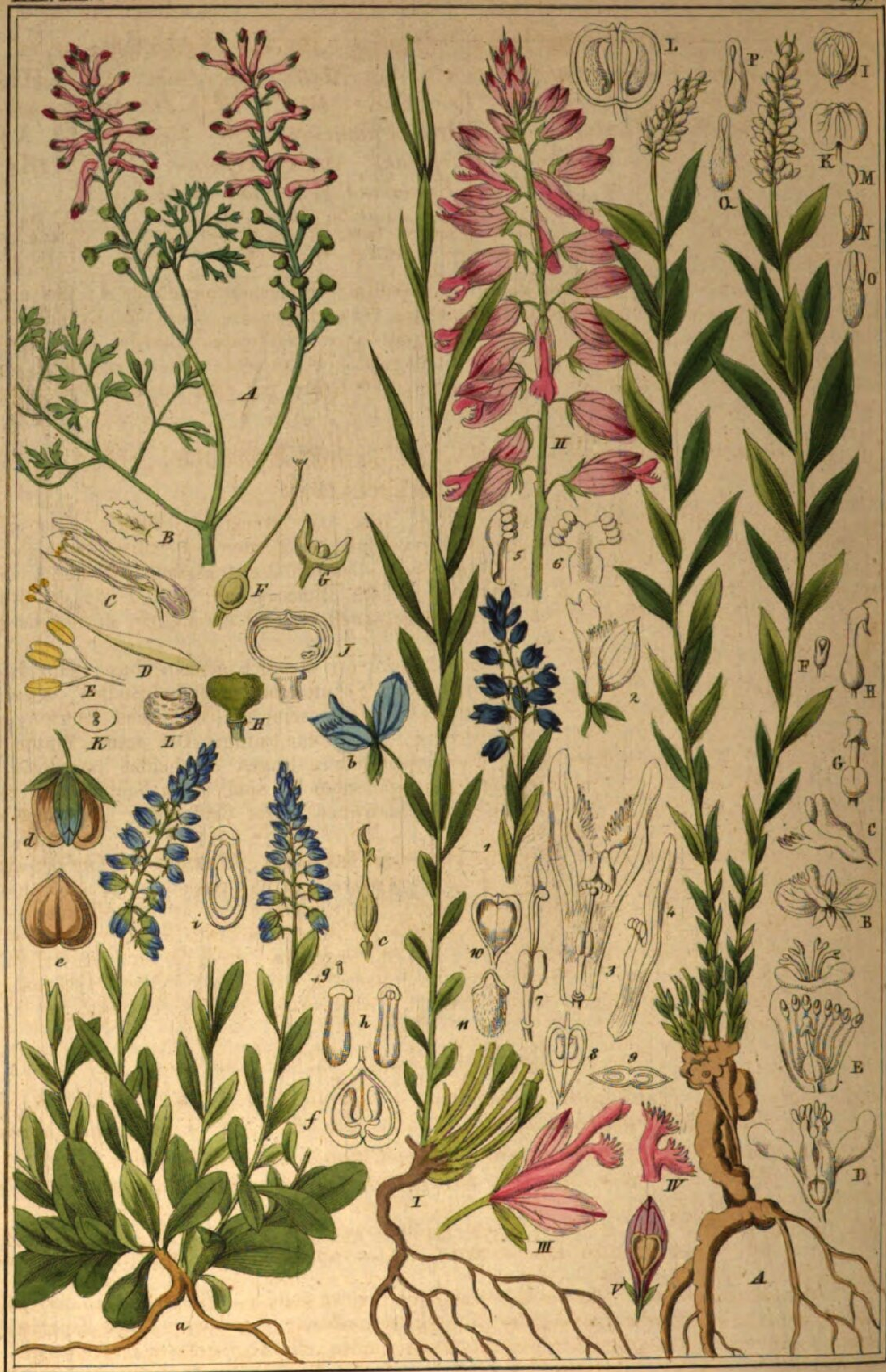
Von beiden Linden und den Formen derselben, welche wohlriechende Blüten tragen, werden die Blütenstände, d. h. die Blüten nebst den Deckblättern, als

Lindenblüten, *Flores Tiliae*,

gesammelt und getrocknet. Der starke und sehr liebliche Geruch geht beim Trocknen grösstentheils verloren und der Geschmack ist süsslich-schleimig. Die wichtigsten Bestandtheile sind etwas ätherisches Oel, Zucker, Schleim und eisengrünender Gerbstoff, welcher viel reichlicher in den Deckblättern enthalten ist. Desshalb sollten die letztern, vorzüglich bei gewissen arzneilichen Anwendungen, z. B. als Theeaufguss bei homöopathischer Behandlung der Krankheiten, ausgelesen und die Blüten allein angewendet werden, da sie zu den indifferenten Mitteln gehören, die am angenehmsten zu nehmen sind und eine häufige Anwendung finden. Man rühmt sie auch als gelind schweisstreibend und krampfwidrig und sie sind bei dem Volke ein beliebtes Mittel.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—R. *Tilia parvifolia Ehrh.* Kleinblättrige Linde. — Fig. A. Ein blühender Zweig. — B. Eine vergrösserte ausgebreitete Blume. — C. Ein noch stärker vergrössertes Kelchblatt. — D. Ein vergrössertes Blumenkronenblatt. — E. Stark vergrösserte Staubgefässe, sowohl mit noch geschlossenen Antheren, als auch mit solchen, die ihren Blütenstaub bereits entleert haben, von verschiedenen Seiten. — F. Ein Kelch nebst dem Pistille, vergrössert. — G. Der oberste Theil des Griffels mit der Narbe, sehr stark vergrössert. — H. Der stark vergrösserte Fruchtknoten senkrecht durchschnitten, so wie bei I. quer durchschnitten, um die Fächer mit den gepaarten Eichen zu zeigen. — K. Die Frucht (Nusshülse) in natürlicher Grösse. — L. Die Frucht nebst dem Samen senkrecht durchschnitten. — M. Ein vergrösserter Same. — N. Die vergrösserte Querdurchschnittsfläche eines Samens. — O. Der stark vergrösserte Embryo ausgebreitet. — P. Ein junges Samenpflänzchen in natürlicher Grösse. — Q. u. R. Früchte von verschiedener Form von Abänderungen voriger Art. — Fig. a—g. *Tilia grandifolia Ehrh.* Grossblättrige Linde. — Fig. a. Ein blühender Zweig. — b. Ein Deckblatt mit Früchten von der Abänderung *α. sphaerocarpa, Rchb.* — c. Eine vergrösserte Frucht derselben Abänderung quer durchschnitten. — d. Eine Frucht der Abänderung *γ. oxycarpa, Rchb.* — e. Dieselbe quer durchschnitten. — f. Eine Frucht der Abänderung *δ. turbinata, Rchb.* — g. Eine Frucht der Abänderung *ε. acuatocostata, Rchb. NB.* Diese Frucht ist nach *Reichenbach* der von *Ehrhart* als *Tilia grandifolia* aufgestellten Art als Normalform angehörig.


A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
a
b
c
d
e
f
g
h
i
I
II
III
IV
V
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
L
P
Q
I
K
M
N
O
F
H
G
C
B
E
D
A

Fumaria, (Tournef.) De C. Erdrauch.

Syst. sex. Lin.: Diadelphia Hexandria. — Meth. nat. Juss.: Cl. XIII. *Hypopetaleae. Ord. Papaveracearum Trib.* II. — *De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl.* 1. *Thalamiflorae. Ord. Fumariaceae. — Reichb.: Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 1. *Thylachocarpicae.* A. *Cruciflorae. Fam.* 116. *Papaveraceae. A. Fumarieae De C. a. Fumariae genuinae Rchb.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 180. — *Dulk, p. P.* I. 530. — *Esenb. u. Eberm.* III. 436. — *Geig. ph. Bot.* II. 1595. — *Goebl. Grundl.* B. I. p. 39. — *Kostel. Flor.* V. 1599. — *Kunth, off. Gew.* 339. — *Mart. Pharmakogn.* p. 184. Nr. 279. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1072. — *Winkl. R. Lex.* I. 595.)

Gattungscharakter: Kelch 2blättrig, abfällig. Blumenkronenblätter 4; das untere spatelig oder linealisch, frei; die 3 übrigen am Grunde etwas verwachsen; das obere am Grunde sackartig oder gespornt; die beiden seitlichen gleichgestaltet, mit ihren verdickten Spitzen zusammenhängend und die Staubgefässe und das Pistill verbergend. Staubgefässe 6, zu zwei gleichen Bündeln verwachsen und mit den innern Blumenkronenblättern kreuzständig. Der Griffel hat eine zusammengedrückte Narbe. Frucht nussartig, nicht aufspringend, einsamig.

Fumaria officinalis, Lin. Gemeiner Erdrauch, Erdraute, Feldraute, Taubenkropf.

Artcharakter: Stengel aufrecht, ästig, kahl und meergrün. Blätter im Umrisse fast 3eckig, doppelt-gefiedert, mit 3theiligen Blättchen, deren Zipfel in 2 oder 3 linealisch-längliche, flache Läppchen gespalten sind, kahl und meergrün. Trauben end- und blattgegenständig, schlaff, bei der Fruchtreife locker und starr. Kelchblätter 3 mal kürzer als die Blumenkrone, breiter als der Blütenstiel, häutig, eirund, zugespitzt, ungleich- oft eingeschnitten-gezähnelt. Früchte rundlich, dicker als hoch, am Scheitel etwas vertieft.

Diese einjährige $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ Fuss hohe Pflanze ist ziemlich gemein durch ganz Europa und in den übrigen Erdtheilen; sie wächst auf Feldern, auf Schutt und sandigen Stellen, aber auch auf gutem Gartenlande. Der Stengel verästet sich oft gleich von seinem Grunde und verzweigt sich dann weitschweifig, oder er ist auch nur oberwärts ästig, röhrig und saftig. Die untern Blätter sind gestielt, die obern sitzend. Von den rosenrothen Blumenkronenblättern tragen die beiden innern an der Spitze einen dunkelpurpurrothen Flecken. Die beiden Staubgefässbündel sind unten hautartig, verbreitert, oben in 3 kurze Zipfelchen gespalten, welche die Antheren tragen. Der Griffel hat die Länge der Staubgefässe und eine stumpf-3zähnige Narbe.

Erdrauchkraut, Taubenkropfkraut, *Herba* s. *Herba cum floribus Fumariae*, nennt man die ganze blühende Pflanze, deren frisch ausgepressten Saft man entweder gleich anwendet oder zu einem Extracte eindickt. Der Geruch der frischen Pflanze ist nicht bedeutend und nicht angenehm, der Geschmack aber angenehm bitter und etwas salzig; er rührt von einem noch nicht näher untersuchten bittern Stoffe her. Die Wirkung des Erdrauchs ist auflösend und zugleich gelind stärkend, wesshalb man ihn bei Stockungen im Unterleibe und daher rührenden chronischen Krankheiten anwendet. Gewöhnlich gebraucht man den frisch ausgepressten Saft in den bekannten Frühlingscuren mit andern Kräutersäften.

Polygala, Lin. Kreuzblume.

Syst. sex. Lin.: Diadelphia Octandria. — Meth. nat. Juss.: Cl. VIII. *Hypocorolleae. Ord. Pedicularium. Trib.* I. — *De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 1. *Thalamiflorae. Ord. Polygaleae. — Reichb.: Cl.* VII. *Calycanthae. Ord.* 3. *Concinnae.* B. *Myrtiflorae. Fam.* 112. *Polygalaceae.* A. *Polygaleae. a. Polygaleae genuinae.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 182. — *Dulk, p. P.* I. 893. — *Esenb. u. Eberm.* III. 427. — *Geig. ph. Bot.* II. 1542. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 45. — *Kostel. Flor.* V. 1591. — *Kunth, off. Gew.* 373. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1195. — *Winkl. R. Lex.* II. 322.)

Gattungscharakter: Kelch 5blättrig; die beiden innern, seitenständigen Kelchblätter sehr gross, flügelartig. Die 4 Blumenkronenblätter 2lippig verwachsen; die obere Lippe 2spaltig, die untere kielförmig, nach vorn kammartig oder pinselförmig gespalten, die Staubgefässe umschliessend. Staubgefässe 8, diadelphisch oder getrennt und nur am Grunde monadelphisch verwachsen. Kapsel vom bleibenden Kelche umschlossen, zusammengedrückt, zweifächrig, 2samig. Samen am Grunde mit einem kleinen, meist 3spaltigen, anliegenden Samenmantel versehen.

Polygala amara, *(Jacquin.) Koch.* Kreuzblume.

Artcharakter: Die Blätter der alten, etwas verlängerten Stämmchen verkehrt-eiförmig und stumpf, die obersten derselben (gegen die übrigen gehalten) sehr gross rosettig; die der jährigen blütentragenden Stengel länglich-keilförmig, Trauben endständig, reichblütig. Die innern seitenständigen grössern Kelchblätter länglich oder eiförmig, 3nervig, die Nerven oberwärts kaum verbunden, die Seitennerven auswärts aderig, mit schwach verzweigten, nicht zu Maschen verbundenen Adern. Die Unterlippe der Blumenkrone pinselförmig-zerschlitzt.

Diese ausdauernde Pflanze, welche in einigen, ziemlich verschiedenen Formen auftritt, wächst vorzüglich auf etwas feuchten, doch auch hier und da auf trocknen Wiesen im mittlern und nördlichen Europa in den Ebenen, den Thälern und auf den Gebirgen bis zur Schneegrenze hinauf. Die Wurzel ist dünn, fadenförmig, hin- und hergebogen, mit Zasern besetzt. Gewöhnlich entspringen mehre blühende aufrechte, doch meist aufsteigende, $1\frac{1}{2}$—6 Zoll hohe, einfache oder wenigästige, kahle Stengel aus dem Wurzelkopfe oder aus den kurzen, den Winter über dauernden, bleibenden Stämmchen. Die kleinen, 2—3 Linien langen blassblauen oder weisslichen, seltner dunkler blauen oder violetten Blüten stehen in anfangs gedrungenen, später lockern Trauben. Die beiden grössern und innern Kelchblätter werden nach dem Verblühen grünlich, erreichen die halbe oder fast die ganze Breite der Kapsel und sind bald kürzer, bald ebenso lang oder länger als dieselbe. Die verkehrt-herzförmigen Kapseln sind am Grunde entweder rundlich oder keilförmig verschmälert. Von den folgenden und allen übrigen deutschen Arten unterscheidet sich diese Pflanze vorzüglich durch die Gestalt der grundständigen Blätter, durch den Verlauf der Nerven auf den grössern Kelchblättern und durch den starken und rein bittern Geschmack seiner krautigen Theile. Die vorzüglichsten Abänderungen oder Abarten, die einige Botaniker auch für selbsständige Arten erkennen, verdienen noch eine kurze Erwähnung —

Pol. am. genuina, oder die eigentliche Jacquinische Form *(Pol. amara, Jacq. et Lin.)* hat unter allen die grössten Blüten, die höchsten, 5—6 Zoll hohen Blütenstengel, welche nicht selten einige aufrecht-abstehende Aeste tragen. Die seitlichen Kelchblätter haben fast die Breite der Kapseln oder sind etwas schmäler. *(Syn.: Pol. amarella, Crantz. — Pol. amblyptera et buxifolia, Rchb. ex parte.)* — *Pol. am. Var. alpestris*, die Form der Voralpen gleicht sehr der vorigen, ist aber niedriger, gedrungener und die grossen Blätterrosetten fehlen zum Theil, was von dem Standorte herrühren mag, denn im höhern feuchten Grase müssen die grössern Blätter statt zu überwintern zu Grunde gehen. *(Syn.: Polygala alpestris, Rchb.)* — *Pol. am. Var. parviflora*, die kleinblütige Abänderung, welche in allen Theilen kleiner und zarter ist, so dass deren fadendünne Stengel ausgebreitet auf den feuchten Moosen liegen, zwischen denen sie wachsen. *(Syn.: Pol. austriaca, Crantz.)* — Sind die Kapseln rundlich verkehrt-herzförmig so ist sie die *Pol. austriaca, Rchb.*; — sind sie keilförmig verkehrt-herzförmig, so ist sie die *Pol. uliginosa, Rchb.* und sind die Blumen gesättigter blau, so ist sie *Pol. amara, Rchb.)*

Im Handel findet man vorzüglich die grössere erste und zweite Form als **Bittres Kreuzblumenkraut, *Herba Polygalae amarae***, die man im blühenden Zustande sammt den Wurzeln gesammelt und getrocknet hat. Sie haben keinen ausgezeichneten Geruch; die krautigen Theile, Blätter, Stengel und Blüten schmecken ziemlich stark und rein bitter, die dünnen blassgelblichen Wurzeln aber ziemlich reizend, speichelerregend, etwas kratzend und es bleibt dieser Geschmack lange im Munde. — Das Kreuzblumenkraut ist ein tonisches und zugleich gelind reizendes, vorzüglich die Absonderungen der Schleimhäute und Nieren vermehrendes Mittel; man wendet es in Abkochung gegen verschiedene Krankheiten der Brustorgane an und hat es besonders bei der Schleimschwindsucht empfohlen.

Polygala vulgaris, *(Lin.) Koch.* Gemeine Kreuzblume.

Artcharakter: Blätter wechselständig, lanzettlich, die untersten elliptisch und kürzer. Trauben endständig, vielblütig. Die seitenständigen Deckblätter sind um die Hälfte kürzer als das Blütenstielchen und eirund. Die innern grössern Kelchblätter eiförmig, 3nervig, mit an der Spitze durch eine schiefe Ader in einander übergehenden Nerven, deren seitenständige auswärts aderig sind, mit Adern, welche sich verzweigen und zu Maschen verbinden. Die Unterlippe der Blumenkrone pinselförmig-zerschlitzt. Der Fruchtknoten hat zur Blütezeit die Länge wie sein Stiel.

Diese niedliche ausdauernde Pflanze wächst auf trocknen Wiesen, an Waldrändern und auf lichten Stellen der Wälder in den Ebenen und Gebirgen des grössten Theils von Europa in einigen Abänderungen. Die Wurzel ist dünn und lang, hin und hergebogen, fast schlänglich, wenigästig und fast holzig. Die Stengel entspringen zu mehren aus dem mehrtheiligen etwas verdickten Wurzelkopfe; sie liegen entweder mit ihrem ästigen Grundtheile nieder oder steigen auf, 3—6 Zoll hoch werdend; sie sind schlank, dünn, stielrund oder schwachkantig, kahl oder kurz- und schwachweichhaarig. Die Farbe der Blüten ist gewöhnlich schön dunkelblau oder violett, zuweilen kornblumenblau karmin- oder rosenroth oder auch

grünlichweiss und ihre Grösse bei den verschiedenen Abänderungen verschieden von $2^1/_2$—5 Linien Länge. Die Fruchttrauben sind einseitswendig. Die innern seitenständigen und grössern Kelchblätter sind meist schmäler und länger als die Kapseln, zuweilen aber auch fast eben so breit als die bald mehr keilförmigen, bald mehr verkehrt-herzförmigen bis fast kreisrunden Kapseln. Die bemerkenswerthesten Abänderungen sind nach *Koch* folgende. — *Pol. vulg. Var. α. major*, die grössere: Die innern Kelchblätter fast eben so breit und nur wenig länger als die Kapseln. *(Syn.: Pol. vulgaris, Rchb.)* — *Pol. vulg. Var. β. oxyptera*, die spitzflügelige: die innern Kelchblätter bedeutend schmäler als die Kapseln und desshalb scheinbar spitziger. *(Syn.: Pol. oxyptera, Rchb.)* — *Pol. vulg. Var. γ. alpestris*, die alpinische: niedriger, nur gegen 3 Zoll hoch, die Blätter kürzer und breiter, die Trauben kurz, mit gedrängt stehenden Blüten.

Die **gemeine Kreuzblumenwurzel, *Radix vel Radix et Herba Polygalae vulgaris*,** besteht aus den Wurzeln nebst den untern Stengeltheilen, welche einen nur gering bittern, aber reizenden und speichelerregenden Geschmack haben, den sie einem eigenthümlichen kratzenden Stoffe, der in den Wurzeln der meisten Arten dieser Gattung enthalten zu sein scheint, verdanken. Sie sind als wirksames Mittel gegen verschiedene Lungenkrankheiten, Schleimschwindsucht und dergleichen empfohlen worden und wahrscheinlich ehedem als *Radix Polygalae amarae* in Anwendung gewesen, wie *Bernhardi (Trommsd. Neu. Journ.* XIII. 1. S. 3.) nachzuweisen sucht, dass *Collin* dieselbe als *Radix Polygalae* gegen Lungenschwindsucht gebrauchte und in Ruf brachte.

Die *Polygala comosa, Schkuhr*, Schopfige Kreuzblume, welche mit voriger an gleichen Orten wächst, hat meist zahlreichere Stengel, vielblütigere und gedrungenere Trauben, elliptische, dreinervige innere oder seitliche Kelchblätter, deren Nerven mit der Spitze durch eine schiefe Ader in einander münden und deren seitenständige Nerven nach aussen mit verzweigten Adern versehen sind, welche sich nur wenig zu Maschen vereinigen. Die seitenständigen Deckblätter sind so lang als das Blütenstielchen, während die grössern mittlern Deckblätter über die obern gedrängt stehenden Blütenknospen hinausragen und eine Art Schopf bilden. — Die Wurzel dieser Art, welche von der der vorigen nicht zu unterscheiden ist, hat gleiche Wirksamkeit und wird gewiss ohne Schaden und unvermeidlich mit jener zugleich gesammelt.

Polygala major, Jacq. Grössere Kreuzblume.

Artcharakter: Blätter wechselständig, lanzettlich, die untersten elliptisch und kürzer. Trauben endständig, vielblütig. Die innern grössern Kelchblätter elliptisch, 3nervig, mit an der Spitze durch eine schiefe Ader in einander übergehenden Nerven, deren seitenständige auswärts aderig verzweigt und zu Maschen verbunden sind. Unterlippe der Blumenkrone pinselförmig-zerschlitzt. Der Stiel des Fruchtknotens ist während des Aufblühens 3 oder 4 mal länger als der Fruchtknoten.

Diese schöne ausdauernde Pflanze wächst auf grasreichen Wiesen und Hügeln in Unterösterreich, Mähren, Ungarn und im östlichen Europa bis nach Sibirien. Sie hat ganz das Ansehen der *Pol. vulgaris*, ist aber grösser und hat weit grössere, häufiger karminröthliche als blaue Blüten. Die stielartige Verlängerung des Fruchtknotens (der Fruchtträger), welche bei der Blüte 3—4 mal länger ist als der Fruchtknoten selbst, giebt das sicherste Unterscheidungszeichen. Bei der Fruchtreife hat die Kapsel sich so vergrössert, dass sie und ihr Fruchtträger gleiche Länge haben.

Die **Grosse oder Ungarische Kreuzblumenwurzel, *Radix Polygalae majoris*** sive ***Pol. hungaricae*,** hat mit denen der beiden vorigen Arten gleiche Bestandtheile und gleiche Wirksamkeit. Die Wurzeln nebst den untern Stengeltheilen unterscheiden sich nur durch ihre bedeutendere Grösse und werden nicht selten nach Deutschland in den Handel gebracht.

Polygala Senega, Lin. Senega-Kreuzblume, Senegapflanze.

Artcharakter: Blätter wechselständig, die untersten klein, schuppenförmig, die folgenden bis gegen die Mitte des Stengels stehenden schmal länglich, die obern am grössten, breitlanzettlich, nach vorn und unten verschmälert, am Rande schärflich. Trauben endständig, ährenförmig, vielblütig, gedrungen. Die innern grössern Kelchblätter breit-eirund bis fast kreisrund, fiedernervig, die Gabelenden und Adern der Nerven nicht zu Maschen verbunden. Die Unterlippe der Blumenkrone kammförmig-getheilt.

Diese giftwidrige Kreuzblume wächst ausdauernd in den Gebirgswäldern von Nordamerika. Die strohhalmsdicke bis schreibfederkieldicke Wurzel ist meist nur in wenige Aeste getheilt und oben stark und vielköpfig. Meist entspringen mehre, oft viele aufrechte oder schiefaufgerichtete, 9—15 Zoll hohe, einfache, mit krausen Flaumhaaren, vorzüglich nach oben versehene Stengel aus einer Wurzel. Die obersten Blätter werden $1^1/_2$—3 Zoll lang, $^1/_3$ bis fast 1 Zoll breit. Die Traube ist nur 1—$2^1/_2$ Zoll lang, etwas nickend oder schlaff. Die Blüten sind $1^1/_2$—2 Linien lang, also verhältnissmässig klein, weiss, gräulichweiss oder auch rosenroth. Die kreisrunde Kapsel ist vorn eingedrückt.

Die **Senega-Wurzel,** auch **Klapperschlangenwurzel, *Radix Senegae*,** ist gewöhnlich strohhalmsdick oder dicker, 2—3 Zoll lang, verschieden gekrümmt und gewunden mit

wenig Aesten und Zasern besetzt und oben mit einem knorrigen Kopfe versehen. Die stärkern Wurzeltheile zeichnen sich vorzüglich dadurch aus, dass sie auf einer abgerundeten Seite häufig gliederig und höckerig und auf der dieser entgegengesetzten Seite mit einer kielartig vorspringenden und zugeschärften Längskante versehen sind. Aussen ist die Wurzel graulich-gelbbraun und runzelig. Die Querschnittfläche zeigt eine blassbräunliche weiche Rindenschicht und einen weissen festern Kern. Der Geruch ist schwach, doch erregt die Wurzel beim Pulvern leicht Niessen. Der Geschmack ist schwach bitterlich, unangenehm reizend, Speichelzufluss erregend und lange anhaltend. Der wirksame Bestandtheil ist ein eigenthümlicher scharfer und kratzender, noch nicht genau bekannter Stoff, Senegin, welcher vielleicht auch in den Wurzeln der angeführten europäischen Arten enthalten ist. In Amerika ist die Senegawurzel ein gelobtes und angewendetes Mittel bei dem Biss giftiger Schlangen und dessen gefährlichen Folgen. Ausserdem ist sie als ein reizend-auflössendes, die Thätigkeit und Absonderung der Schleimhäute und Lymphgefässe sehr erhöhendes und den Stoffwechsel beförderndes Mittel sehr geschätzt. Sie wird bei verschiedenen Krankheiten der Lunge ohne Entzündungszustände, bei Schleimflüssen des Unterleibs, gegen Wassersucht, Gicht und mehre andre Leiden vorzüglich in Abkochung, seltner als Pulver angewendet. — Die aus der gepulverten Wurzel bereitete Tinktur gebrauchen die Homöopathen gegen heftige Blutflüsse vorzüglich des Uterus und gegen zu copiöse und zu lange anhaltende Menstruation.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—L. *Fumaria officinalis, Lin.* Gebräuchlicher Erdrauch. — A. Ein blühendes Aestchen. — B. ein vergrössertes Kelchblatt. — C. Eine der Länge nach durchschnittene Blume, um die Geschlechtsorgane sichtbar zu machen, vergr. — D. Ein Staubgefässbündel, stark vergr. — E. Die Spitze desselben, welche die Antheren trägt, von denen die mittelsten 2fächrig, die seitlichen nur einfächrig sind, noch stärker vergr. — F. Ein sehr vergr. Pistill. — G. Die noch stärker vergr., noch unbestäubte Narbe mit den vorragenden beiden Pollensammlern. — H. Eine vergr. Kapsel. — I. Eine stärker vergr. senkrecht durchschnittene Kapsel. — K. Die obere Seite der harten Kapselschale, welche sichtbar wird, wenn man die äussere häutig-fleischige Schale hinweggenommen hat, von oben, wo man in derselben 2 Löcher neben einander erblickt. — L. Ein vergr. Same. — Fig. a—i. *Polygala amara, Koch.* Bittere Kreuzblume. — a. Ein Exemplar, von dem mehre Stengel weggeschnitten wurden. — b. Eine vergr. Blüte, an welcher das eine grosse seitliche Kelchblatt abgewendet wurde, um die Blumenkrone sichtbar zu machen. — c. Ein stark vergr. Pistill. — d. Eine vom Kelche umgebene und e. eine vom Kelche befreite Kapsel, vergr. — f. Eine noch stärker vergr. Kapsel, deren eine Schale entfernt wurde, um die Samen sichtbar zu machen. — g. Ein Same in natürlicher Grösse und h. zwei derselben sehr vergr. und von verschiedenen Seiten. — i. Ein noch stärker vergr. und senkrecht durchschnittener Same, um die Lage des Embryo zu zeigen. — Fig. 1—11. *Polygala vulgaris, Lin.* Gemeine Kreuzblume. — 1. Eine blühende Astspitze. — 2. Eine vergr. Blüte, von welcher ein seitliches grösseres Kelchblatt entfernt wurde. — 3. Eine stark vergrösserte und künstlich ausgebreitete Blumenkrone, um das Pistill und die Staubgefässe, welche von dem gefransten untern Blumenblatte zum Theil verborgen werden, in ihrer Lage sichtbar zu machen. — 4. Eins der obern Blätter der Blumenkrone, an welchem die Hälfte der Staubgefässe befindlich, stark vergr. — 5. Die verwachsenen Staubgefässe von der Seite gesehen und noch stärker vergr. — 6. Dieselben, ausgebreitet. — 7. Das stark vergrösserte Pistill. — 8. Ein noch stärker vergr. und senkrecht durchschnittener Fruchtknoten. — 9. Ein querdurchschnittener Fruchtknoten, sehr stark vergr. — 10. Eine vergr. Kapsel. — 11. Ein stark vergr. Same. — Fig. I—V. *Polygala major, Jacq.*, Grössere Kreuzblume. — I. Der untere Theil einer Pflanze mit der Wurzel; es ist nur ein Stengel dargestellt und die übrigen so weggeschnitten, wie sie an den Wurzeln des Handels weggeschnitten zu sein pflegen. — II. Eine blühende Stengelspitze. — III. Eine vergr. Blüte mit künstlich abgewendeten seitlichen grössern Kelchblättern. — IV. Der obere Theil der Blumenkrone, an welcher auch die obern Blumenblätter gefranst sind, wie dieses der Fall ist an einem Exemplare meines Herbariums vom Leopoldiberge bei Wien, vergr. — V. Eine Kapsel, von welcher das vordere Kelchblatt weggenommen ward, in natürlicher Grösse. — Fig. *A—Q. Polygala Senega, Lin.* Senega-Kreuzblume. *A.* Ein Exemplar in natürlicher Grösse, an welchem nur 2 blühende Stengel gelassen wurden. — *B.* Eine vergrösserte Blüte. — *C.* Eine stärker vergr. Blumenkrone. — *D.* Eine vergr. Blumenkrone, an welcher die obern Blumenblätter zur Seite gewendet sind, damit man das untere Blumenkronenblatt sehen könne. — *E.* Das untere Blumenkronenblatt, stark vergr., auseinander gebreitet, dass man die Staubgefässe und das Pistill sehen könne. — *F.* Ein stärker vergr. aufgesprungener Staubbeutel. — *G.* Ein stark vergr. Pistill und *H.* dasselbe von der Seite. — *I.* Eine vom Kelche umgegebene und *K.* eine vom Kelche befreite etwas vergr. Kapsel. — *L.* Eine noch mehr vergr. und senkrecht geöffnete Kapsel, um die Lage der Samen zu zeigen. — *M.* Ein Same, *N.* derselbe vergr. — *O.* Ein vergr. Same mit der zweischenkeligen Samendecke vom Rücken und *P.* von der Nabelseite. — *Q.* Ein vergr. Same ohne Samendecke von der Nabelseite.


A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X

Cannabis, Lin. Hanf.

Syst. sex. Lin.: Dioecia Pentandria. — Meth. natural. Juss.: Cl. XV. Diclinae. Ord. Urticae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 4. Monochlamydeae. Ord. Urticeae. — Reichb.: Cl. V. Synchlamydeae. Ord. 3. Venosae. A. Incompletae. Fam. 75. Urticaceae. A. Urticeae. f. Cannabineae.

(***Bisch. m. ph. Bot.*** **574. —** ***Dulk, p. P.*** **I. 247. —** ***Esenb. u. Eberm.*** **I. 337. —** ***Geig. ph. Bot.*** **I. 305. —** ***Goeb. Grundl.*** **B. I. p. 177. —** ***Kostel. Flor.*** **II. 404. —** ***Kunth, off. Gew.*** **131. —** ***Mart. Pharmakogn.*** **p. 262. Nr. 442. —** ***Rich., Kunze u. Kummer.*** **I. 307. —** ***Winkl. R. Lex.*** **I. 251.**)

Gattungscharakter: Blüten diöcisch. *Männliche Blüten:* Perigon 5theilig. Staubgefässe 5, gerade. *Weibliche Blüten:* Perigon einblättrig, scheidenartig um das Pistill gerollt, nach oben in einer Spalte klaffend. Der einfache, sehr kurze Griffel trägt 2 lange fadenförmig-borstliche, weichhaarige Narben. Die Nuss wird von dem bleibenden Perigon fest eingeschlossen.

Cannabis sativa, Lin. Gebräuchlicher Hanf.

Artcharakter fällt weg, da man nur eine Art kennt, weil der indische oder südasiatische Hanf nicht wesentlich verschieden, sondern die Stammpflanze unserer angebauten und sehr im Grossen kultivirten Art zu sein scheint.

Der Hanf ist ein Sommergewächs, welches bei uns im Juli und August blühet, durch seine Blätter einen starken narkotischen Geruch verbreitend. Die spindel- oder lang-kegelförmige Wurzel dringt senkrecht in den Boden. Der straff-aufrechte, eckige, steife, mit kurzen steifen Haaren dicht besetzte, ästige Stengel wird 2—10 Fuss hoch, bei weiblichen Pflanzen auch noch höher und stets ästiger. Die untern, länger gestielten Blätter sind gegen-, die obern kürzer gestielten wechselständig, sämmtlich handförmig-tief getheilt, scharfhaarig und rauh anzufühlen; die zu 3—9 am Ende des Blattstiels stehenden Blättchen sind lanzetlich, an beiden Enden schmäler, spitzig, grob sägezähnig, das mittelste 3—4 Zoll lang, die übrigen seitenständigen abnehmend kleiner, die äussersten am kleinsten. Blattstiel steifhaarig. Nebenblätter paarig, lineal-lanzettlich, zugespitzt, unverwachsen. Die männlichen Blüten bilden kleine gestielte, achsel- oder endständige hängende Trauben, die büschelförmig vereinigt sind. Die fadenförmige Traubenspindel ist nebst den Blütenstielchen scharfhaarig. Das fünftheilige, fast 5blättrige Perigon ist an seiner Aussenseite mit kurzen steifen Haaren besetzt; die gleichgestalteten Theilblättchen sind länglich-lanzettlich oder länglich, spitzig, vertieft, gewimpert und stehen ausgebreitet. Die 5 freien Staubgefässe sind dem Grunde des Perigons mit sehr kurzen fadenförmigen Staubfäden eingefügt und haben aufrechte, vierseitige, nach vorn verdünnte, zweifächrige, der Länge nach aufspringende Antheren. Die weiblichen Blüten stehen zu zweien in den Blattachseln der jungen Zweige, so dass diese blattachsel- und endständige kurze, beblätterte Aehren zu bilden scheinen. Jede Blüte ist von einem linealischen Deckblatte gestützt. Das einblättrige, zugespitzte, steifhäutige, aussen scharfhaarige, grüne Perigon umgiebt das Pistill scheidenartig und klafft oberhalb des Fruchtknotens in einer Längsöffnung. Das Perigon und die Deckblätter sind zwischen den Haaren mit kleinen weisslichen oder blassgelblichen Drüschen bestreut. Der eiförmig-längliche Fruchtknoten trägt auf einem kurzen Griffel 2 fadenförmige, nach vorn sich etwas verdünnende, zart-zottig-weichhaarige Griffel. Das von dem bleibenden Perigon so ganz umschlossene Nüsschen, dass man es oft gar nicht, zuweilen nur an dem etwas klaffenden Grundtheile des Perigons sehen kann, ist glatt, kugelrundlich, etwas linsenförmig zusammengedrückt, mit 2 etwas scharf hervortretenden Nähten versehen, 2—2$^1/_2$ Lin. lang, 1$^1/_2$—2 Lin. breit, und einsamig. Die harte, rindenartige, braun und grau gefärbte zerbrechliche Nussschale ist in 2 Klappen theilbar. Der rundliche Same ist von einer dünnen, grünen Haut mit einem grossen braunen Hagelflecken (*Chalaza*) umgeben. Der Eiweisskörper (*Albumen*) fehlt. Der weisse, hakenförmig-gekrümmte Embryo hat 2 eifömige dicke Keimblätter (*Cotyledones*), von denen das äussere grösser und flach gewölbt, das innere kleiner und auf beiden Seiten flach ist. Das Würzelchen hat die Länge der Keimblätter, ist walzenrund, aufsteigend und nach der Spitze gekehrt, den Rücken des innern Keimblattes berührend.

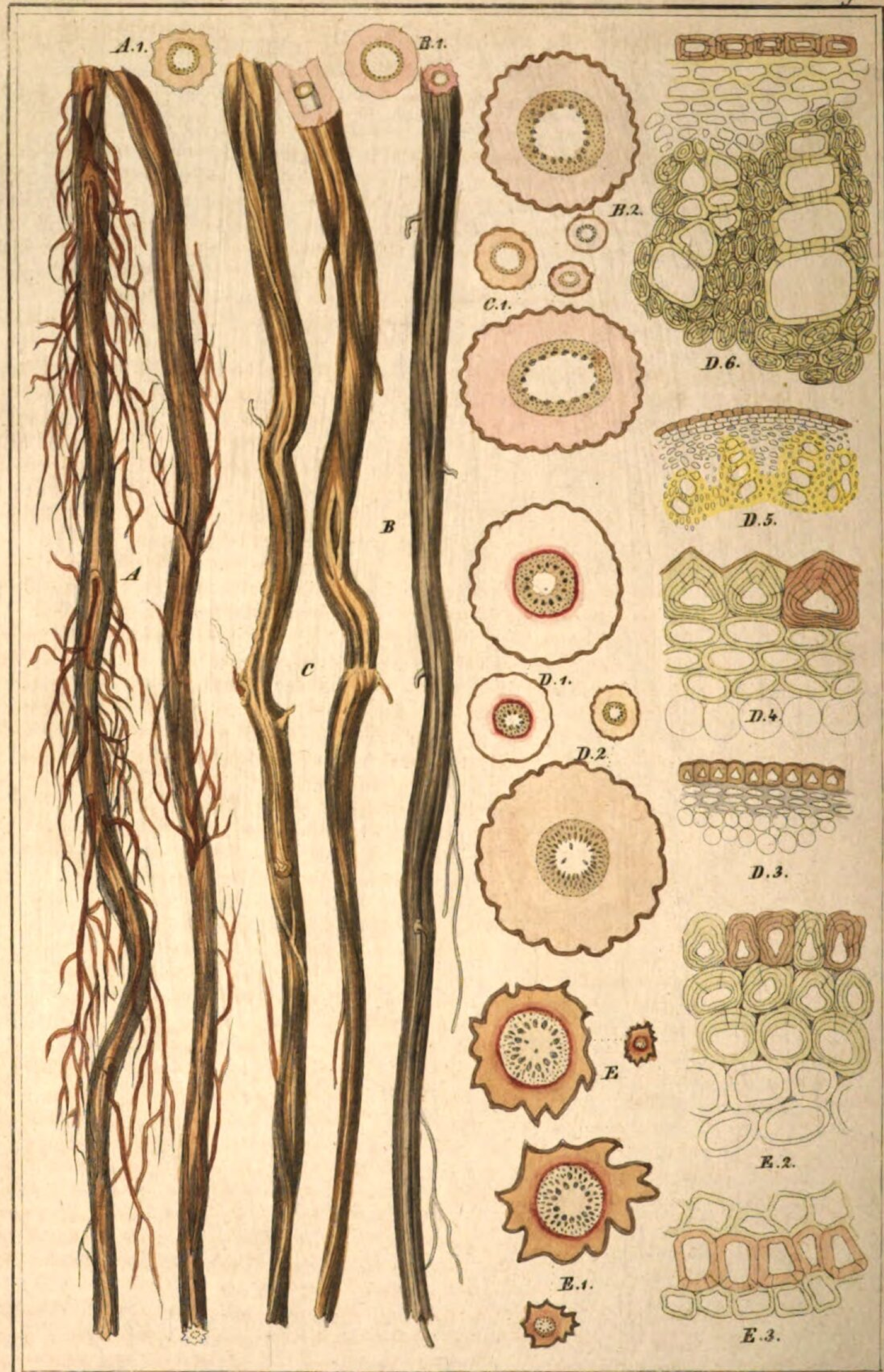
Hanf, Hanfsamen, *Semen Cannabis*, werden die zuvor beschriebenen Früchte genannt, deren Samen einen milden, öligen, doch daneben etwas widrigen Geschmack haben und reichlich ein austrocknendes, grünlichgelbes fettes Oel enthalten. Sie werden als ein beruhigendes, einhüllendes

und reizminderndes Mittel in Emulsionen, Aufgüssen und Abkochungen vorzüglich bei entzündlichen Krankkeiten der Harnwerkzeuge, bei Gonorrhöen, seltner bei Durchfällen, Husten und Heiserkeit angewendet. Die Homöopathie bereitet mit dem ausgepressten Safte der blühenden weiblichen Pflanzen eine Tinktur, welche sie gegen entzündliche Brustaffectionen, Asthma, Herzentzündungen — gegen Hornhautflecken und grauen Linsenstaar, — bei Verstopfungen, — Nieren- und Blasenentzündungen, Blasenstein, Harnstrenge, Blutharnen, Leucorrhöen (Weissen Fluss und vorzüglich Tripper) — und gegen Krampf der Achilles-Sehne empfiehlt.

Die **Blätter des Hanfs, *Herba Cannabis* s. *Cannabis sativae***, vorzüglich des in heissen Ländern gewachsenen, und die **blühenden Stengelspitzen weiblicher Pflanzen, *Summitates Cannabis indicae foeminae***, sind stark narkotisch und werden bei den Orientalen als *Chaschisch* oder *Gunjah*, bei den Türken als *Hadschy, Hatchy* oder *Hradschy* als Arznei oder zum Berauschen gebraucht. Man raucht sie zu letzterm Zwecke entweder unter den Tabak gemischt oder bereitet aus ihnen entweder mit oder ohne Opium Speisen oder Getränke. Nach *Landerer* bereiten die Araber aus Hanfsprossen *(Agig)* ein Berauschungsmittel, das sie *Agag* nennen, indem sie dieselben zerreiben und mit wenig Wasser und frischer Butter in Porzellangefässen bis zur Verdampfung des Wassers kochen. Nach 48 Stunden wird die Butter in Büchsen abgegossen. *Ley* sagt in seinem Berichte an die *Medico-Botanical-Society* zu London, der Hanf sei ein kräftiges, sedatives, narkotisches und antispasmodisches Mittel. Das von ihm gesammelte Harz werde von den fernsten Grenzen Indiens bis nach Algier im ganzen Oriente als ein Berauschungsmittel gebraucht. Die Berauschung, welche der angenehmsten Art sei, dauere etwa 3 Stunden, worauf Schlaf eintrete. Es folge weder Ekel noch Uebelsein, noch irgend ein anderes Symptom, mit Ausnahme eines leichten, kaum der Erwähnung werthen Schwindels. Die später nachfolgenden Wirkungen seien Niedergeschlagenheit und eine auffallende Muskelerschlaffung; und doch habe die selbige begleitende Beweglichkeit der Glieder, die reichliche Hautausdünstung und der vermehrte Appetit einige alte, mit Rheumatismus behaftete Personen dahin gebracht, von der Wirksamkeit des Hanfs zu sagen, dass ihnen gleichsam die Elastizität der Jugend durch sie zurückgekehrt sei. Das Hanfharz wirkt sehr krampfwidrig und soll in vielen Fällen bei *Tetanus* hilfreich gewesen sein. Man könne es mit Sicherheit anwenden, wo Opium angezeigt sei. Nach einer Reihe von Versuchen, welche Dr. *O'Saugnessy* in Calcutta angestellt hat, erwies es sich als ein Gegengift der Strychninvergiftung. — Die wüthende Raserei der Malaien, die unter dem Namen Mucklaufen bekannt ist, soll eine Folge der Berauschung durch Hanf in Verbindung mit Opium sein. Das *Nepenthe* der Alten (*Νηπενθής*, — Kummer lindernd oder stillend), ein Getränk, um sich zu erheitern und alles Traurige vergessen zu machen, soll ebenfalls aus Hanfblättern bereitet worden sein. — In einigen Gegenden bedient man sich einer Abkochung der Hanfblätter zum Waschen der Füsse, um dieselben nach starker Ermüdung zu kräftigen, was mit dem besten Erfolge geschehen soll.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—X. *Cannabis sativa, Lin.* Gebräuchlicher Hanf. — Fig. A. Eine blühende Zweigspitze eines männlichen Exemplars. — B. Eine Blumenknospe *(Alabastrum)*. — C. Drei vergrösserte männliche Blumen, zwei von vorn, eine von hinten. — D. Die fünf vergrösserten Staubgefässe, in deren Mitte das Rudiment des Pistills. — E. Ein noch mehr vergrössertes Staubgefäss, welches noch geschlossene Antherenfächer besitzt und dessen Anthere quer durchschnitten wurde. — F. Ein sehr stark vergrösserter Querdurchschnitt einer Anthere, deren Fächer bereits aufgesprungen und zum Theil vom Pollen entleert waren. — G. Ein noch stärker vergrössertes einzelnes Pollenkörnchen oder Blütenstaubkorn. — H. Ein kleiner Stengeltheil von einem weiblichen Exemplare mit Blüten. — I. Eine einzelne weibliche Blüte. — K. Dieselbe sehr vergrössert. — L. Das die weibliche Blüte stützende Deckblättchen vergrössert. — M. Das weibliche Perigon oder Perianthium in seiner natürlichen Lage, vergr. — N. Dasselbe künstlich ausgebreitet. — O. Das Pistill, vergrössert. — P. Vom Perigon umgebene Früchte von 2 Seiten. — Q. Eine vom Perigon befreite Nuss. — R. Dieselbe vergrössert. — S. Eine noch stärker vergrösserte und so der Länge nach geöffnete Nuss, dass man den unverletzten Samen darin hängen sieht. — T. Eine vergrösserte und so der Länge nach durchschnittene Nuss, dass der Schnitt mitten durch den Samen ging. — U. Eine in gleicher Weise quer durchschnittene Nuss. — V. Ein vergr. Same. — W. Ein Embryo und X. derselbe vergrössert.


A.1.
B.1.
B.2.
C.1.
D.6.
D.5.
B
A
C
D.4.
D.1.
D.2.
D.3.
E
E.2.
E.1.
E.3.

Sassaparillwurzel, Salsaparille, Sarsaparille. Radix Sassaparillae sive Salsaparillae s. Sarsaparillae.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 682. — *Dulk, p. P.* I. 1005. — *Esenb. u. Eberm.* I. 187 u. 188. 2) — *Geig. ph. Bot.* I. 182. — *Goeb. Grundl.* B. I. p. 195. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* II. p. 126. Taf. XIX. Fig. 3. a—d. — *Kostel. Flor.* I. 221. — *Mart. Pharmakogn.* p. 70. 3). — *Winkl. R. Lex.* II. 557. 3)—)

Die **südamerikanischen Sassaparillsorten** sind, wie bereits erwähnt (XIX. 5.), von den mexikanischen und centroamerikanischen Sorten dadurch unterschieden, dass der Gefässbündelkreis, welcher das Mark umgiebt, nur $^1/_4$ oder höchstens $^1/_3$ so breit ist als der Durchmesser des Markes. Auf der Durchschnittsfläche zeigen diese südamerikanischen Sassaparillsorten desshalb ein weisses grosses Mittelfeld, welches von dem schmalen dunklern Gefässbündelkreise umgeben und durch denselben von der dicken mehligen Rinde gesondert wird. Auf der beiliegenden Tafel haben wir desshalb einige vergrösserte Durchschnittsflächen von den verschiedenen Sorten neben einander dargestellt.

Man unterscheidet gewöhnlich zwei Sorten, die brasilianischen und die aus den nördlichen Ländern von Südamerika.

1. Die **brasilianische Sassaparille** oder **lissaboner, *Radix Sassaparillae brasiliensis sive de Maranon s. de Para s. Lisbonensis,*** hat den Namen *de Maranon* von dem Riesenstrome, in dessen Gebiete sie wächst, und den *de Para* von dem gewöhnlichen Ausfuhrhafen in Brasilien; *Sassap. brasiliensis* heisst sie aus beiderlei Rücksicht und *lisbonensis,* weil sie ehedem zuvor nach Lissabon gebracht wurde, ehe sie in andere Gegenden Europa's gelangte; *Sassap. insipida*, geschmacklose Sassap., nannten sie die ältern Pharmakologen, nicht weil sie keinen Geschmack, sondern nur, gegen die andern Sorten gehalten, einen sehr geringen Geschmack besitzt, allein auch jene andern sind gleichfalls häufig ohne einen hervorstechenden Geschmack. Gewöhnlich zeichnet sich die bras. Sassap. vor den andern dadurch aus, dass sie durch Waschen von anhängender Erde gereinigt worden ist, und eine dunkle braune ins Schwärzliche ziehende Farbe hat. Diese dunkle Farbe entsteht dadurch, dass man die in den Urwäldern im Innern Brasiliens zu jeder Zeit des Jahres gesammelten Wurzeln so lange aufzubewahren genöthigt ist, bis sich eine passende Gelegenheit bietet, sie nach der Küste abgehen zu lassen; um sie nun während dieser langen Zeit vor dem Verderben und vor der Zerstörung der Insekten zu sichern, hängt man die von den Wurzelstöcken und Stengeln gesonderten Fasern in der Höhe der Hütten da unter dem Dache auf, wo der Rauch des ununterbrochenen Feuers am meisten hindurchzieht. Die überall im weiten Gebiete des Maranon oder Amazonenstroms, an dessen zahlreichen Neben- und Zuflüssen gesammelte Sassap. wird in den Handelsstationen von den Kaufleuten zurecht geschnitten und in besonderer Weise sorgfältig verpackt. Man bildet nemlich einige Fuss lange walzenförmige, 4 — 6 Zoll im Durchmesser haltende und gegen 10 — 30 Pfund wiegende Rollen daraus, indem man sie mit den dünnen meist gespaltenen Stengeln einer Schlingpflanze, deren Rinde man abgeschabt hat, in ziemlich dichten Spiralgängen umwickelt und diese Gänge untereinander dadurch befestigt, dass man in 4 ums Kreuz entgegengesetzten Seiten einen solchen Lianenstengel der Länge der Rolle nach mit einflicht. An der einen Endfläche der Rolle bilden dann diese 4 Stengel ein Kreuz, während die entgegenstehende Endfläche keines zeigt. Trotz dieser sorgfältigen und schönen Packung bei welcher die schönsten Sassaparillwurzeln sich recht gut aussenhin und zur Ansicht bringen lassen, kann man nicht mit Sicherheit darauf rechnen, dass die ganze Rolle gute Wurzeln enthalte; in der Regel ist das Gegentheil der Fall, und die Mitte mit schlechter, oft ganz unbrauchbarer Waare ausgestopft.

Die Zasern der brasilianischen Sassap. sind häufig weit dünner als die der mexikanischen und centroamerikanischen, meist nur $1^1/_2$—2 Lin. dick, dabei jedoch voll und rund, wesshalb sie aussen auch nicht tief gefurcht, oft blos gerillt erscheinen; häufig sind aber auch die wenig erhabenen Längsfalten sehr hart und scharf anzufühlen; zuweilen finden sich auch fast ganz stielrunde Wurzeln. Als ein gewöhnliches Unterscheidungszeichen hat man anzusehen, dass die Wurzelfasern stellenweis oder auch durchaus, weniger oder mehr, oft sehr reichlich, mit feinen ästigen Zäserchen besetzt sind, oder es lassen sich doch die Stellen deutlich erkennen, von welchen die Zäserchen entsprangen, die durch Reibung verloren gegangen sind. Die Farbe ist dunkel, meist graubraun, doch zieht sie auch ins Gelbbraune und oft ins Hochrothe, was gewöhnlich, wie bereits bemerkt, durch die Räucherung schwarzgrau und schmutzig erscheint. Auf dem Querdurchschnitte ist die ziemlich dicke Rindenschicht weiss oder blass fleischröthlich und also entweder mit dem weissen breiten Marke, welches von einem schmalen blassbräunlichen oder gelblichen Gefässbündelkreise umgeben wird, von gleicher Farbe oder dunkler.

Poeppig berichtet (*Reise in Chile, Peru und auf dem Amazonenstrome.* B. I. S. 459), dass in Maynas von den Brasilianern absichtlich 2 Sassap. mit einander vermengt würden, deren eine, die sie *Sarsa fina* (die dünne, magere) nennen, von *Smilax syphilitica, Humb. Bonpl.*, die andere, welche sie *Sarsa gruesa* (so viel als *crassa*, die dicke) heissen, von *Smilax cordato-ovata*, *Pers.* abstamme. Die erstere, die magere, ist die unwirksamere, wird aber weniger als die zweite von den Insekten angegriffen

und zerstört. *v. Martius* (Reise in Brasilien. 3 Th. S. 1280 und 81.) giebt an, dass unsere Sorte nur aus Luftwurzeln und über dem Boden befindlichen Schösslingen von *Smilax syphilitica* bestehe. *Poeppigs* Angabe ist die richtigere, denn es finden sich häufig in den Originalrollen zweierlei Wurzelfasern, nemlich die gute volle und mehlreiche, welche ein grosses, von dem schmalen Gefässringe umgebenes Mittelfeld (Mark) besitzt und nach *Poeppig* von *Smilax cordato-ovata, Pers.* stammt und eine andere, welche Aehnlichkeit mit schlechter Honduras-S. hat, und von *Smilax syphilitica, Hmb. et Bonpl.* abgeleitet werden dürfte. Die Rinde ist tieffurchig-zusammengetrocknet und der Durchschnitt zeigt bei geringer Rindenschicht einen oft sehr breiten Gefässring, der ein nur kleines Mittelfeld umgiebt. Bei genauer Untersuchung unter dem Mikroskope hat *Schleiden* gefunden, dass sich diese Wurzelzasern hinsichtlich der Zellen ihrer Kernscheide und Aussenrinde von Honduras- und von Vera Cruz-S. unterscheiden und nichts anderes als noch sehr junge Wurzelzasern sind.

2. Die **Caracas- oder La Guayra-Sassaparille, *Radix Sassaparillae de Caracas sive de la Guayra*,** hat ihren Namen von der Hauptstadt Caracas in Venezuela und von deren Ausfuhrhafen La Guayra. Diese Sorte unterscheidet sich von voriger sehr durch das Aeussere, denn sie ist nicht gewaschen und nicht geräuchert und hat desshalb eine hellere matte gelbliche oder röthlichaschgraue Farbe, welche vorzüglich durch eine sehr feine gelbliche Thonerde, die als ein zartes Pulver in den Furchen hängt, hervorgebracht wird. Diese Thonerde ist auch die Ursache, wesshalb die Wurzeln, wenn man sie durch die Finger zieht, sich glatt anfühlen wie trockner Thon. Die Querdurchschnittfläche zeigt ganz dieselbe Struktur wie die der vorigen Art und die Waare ist gewöhnlich in gutem Zustande. Im Handel findet sie sich in einzelnen Wurzelstücken, mit alten Wurzelfasern und geringen Resten von Stengeln. Zwei bis drei solcher Exemplare sind zu 2—3 Fuss langen oder auch längern, einige Zoll dicken Bündeln zusammengewickelt und meist mit einer dicken und schönen Wurzelzaser in entfernten Umläufen umschlungen. — Da Caracas jetzt der Hauptstapelplatz für die Waaren ist, die am Magdalenenstrome, am Cassiquiare und Orinoko erzeugt und gewonnen werden und *v. Humboldt* ausdrücklich sagt, dass die Wurzeln von *Smilax officinalis, H. B. K.*, welche am Magdalenenstrome wächst, über Carthagena nach Europa gebracht würden, und da die *Smilax syphilitica, H. B. K.* am Cassiquiare heimisch ist: so darf man auch diese beiden Arten für die Stammpflanzen halten.

Die Sassaparille soll kräftig erregend auf die Secretionsorgane und also stark schweiss- und harntreibend wirken. Man giebt sie desshalb bei syphilitischen Krankheiten, aber auch gegen Gicht, Rheumatismus und flechtenartige Hautausschläge, am gewöhnlichsten in Abkochung und mit andern Mitteln in Verbindung. Sie macht einen Hauptbestandtheil der Zittmann'schen Tränke, *Decoctum Zittmanni fortius et mitius*, aus. Man vergleiche *Schleidens Beiträge zur Kenntniss der Sassaparille. Hannov.* 1847. S. 37.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A — C. Südamerikanische Sassaparillsorten. Fig. A. Eine mit vielen Nebenzaserwurzeln besetzte Caracas- oder Lissaboner Sassaparill-Zaserwurzel, *Radix Sassaparillae lisbonensis.* — A. 1. Eine etwas vergr. Querdurchschnittsfläche derselben. — B. Ein Stück einer Zaserwurzel der Sassap. aus Brasilien, *Sassap. de Maranon* oder *brasiliensis.* — B. 1. Eine etwas vergr. Querdurchschnittsfläche derselben. — B. 2. Eine Querdurchschnittsfläche der Para- oder Brasilianischen Sassap., *Sassap. de Para* oder *brasiliensis,* in natürl. Gr. und sehr vergr. — C. Ein Stück einer Zaserwurzel von Caracas-Sassap., welche im Jahre 1847 als *Sassap. de La Guayra* (der Name der Hafenstadt in Venezuela unfern der Hauptstadt Caracas) die Handlung von *Brückner, Lampe & Comp.* in Leipzig erhalten hatte. Sie ist sehr mehlreich. — C. 1. Durchschnittsflächen derselben; zwei in natürl. Gr. und eine sehr vergr. — Fig. D1.—D6. Zur Honduras- oder centroamerikanischen Sassap. gehörige Darstellungen. D 1. Eine etwas und eine sehr vergr. Durchschnittsfläche von *Sassap. de Costa rica.* — D 2. Durchschnittsflächen einer *Sassap. de Honduras;* die eine ist in natürl. Grösse, die andere sehr vergr. dargestellt. — D 3. Die Oberhaut und Aussenrinde von Honduras-S. sehr stark vergr. — D 4. Ein Stück der vorigen Aussenrinde, noch weit stärker vergr. Nach oben befinden sich an dieser Aussenrinde die innern Zellenwände der Oberhaut, welche gleichsam eine Membran bilden. — D 5. Ein sehr stark vergr. Theil der Kernscheide (Markröhre) und des Gefässbündelkreises von Honduras-S. — D 6. Ein Theil des vorigen, noch weit stärker vergr. (D 3. und D 5. so wie D 4. und D 6. sind in gleicher Vergrösserung dargestellt). Ganz oben (oder in der Wurzel nach aussen) liegt eine Reihe der charakterisirenden Zellen der Honduras-S., dann folgen einige Zellenreihen, welche ziemlich bald den Uebergang ins Holz bilden; man bemerkt zweierlei Gefässgruppen, eine mit kleinern Gefässen, die gehäuft stehen und nach aussen an eine kleine Gruppe zartrandiger Cambialzellen (*Schleidens, Vasa propria, Mohl*) anstossen und eine andere, welche reihenweis von innen nach aussen, doch nicht immer unmittelbar neben einander liegen. — Fig. E — E3. Durchschnittsflächen mexikanischer oder Vera-Cruz-S. — E. u. E 1. Durchschnittsflächen in natürl. Grösse und Vergrösserung. — E 2. Aussenrinde sehr stark (wie Fig. D 4. und D 6.) vergr. — E 3. Kernscheide (Markröhre) in gleicher Vergrösserung wie vorige.


S
J
e
8
H
K
C
b
G
1
2
N
d
O
VIII
7
6
3
4
c
5
D
X
M
V
IX
VI
E
IV
II
VII
Q
L
F
P
III
B
R
a
A
I
E*

Lavandula, Lin. Lavendel.

Syst. sex. Lin.: Didynamia Gymnospermia. — Method. natural. Juss.: Cl.* VIII. *Hypocorolleae. Ord. Labiatae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 3. *Corolliflorae. Ord. Labiatae. — Reichb.: Cl.* VI. *Synpetalae. Ord.* 2. *Fauciflorae.* A. *Tubiferae. Fam.* 85. *Labiatae Juss.* A. *Leioschizocarpicae.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 363. — *Dulk, p. P.* I. 703. u. 704. — *Esenb. u. Eberm.* II. 573. — *Geig. ph. Bot.* I. 521. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 157. — *Kostel. Flor.* III. 799. — *Kunth, off. Gew.* 197 — *Mart. Pharmakogn.* p. 214. Nr. 356. u. p. 411. Nr. 597. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 403. — *Winkl. R. Lex.* I. 892.)

Gattungscharakter: Kelch röhrig, ungleich-5zähnig, nach der Blütezeit durch die zusammenneigenden Zähne geschlossen. Blumenkrone trichterig-tellerförmig, mit langer, fast walzenförmiger Röhre; die Lippen meist flach, die obere 2spaltig, die untere 3spaltig, mit gleichen Zipfeln. Staubgefässe und Griffel in der Röhre der Blumenkrone verborgen; Antheren nierenförmig, einfächrig, nach der Entleerung des Pollens in ein kreisrundes flaches Plättchen verwandelt.

Lavandula angustifolia, Ehrh. Schmalblättriger, ächter oder französischer Lavendel, Gartenlavendel oder Spike.

Artcharakter: Stamm holzig, vielästig; Aeste dichtstehend, steif-aufrecht, vierkantig, die jüngern dicht-sternhaarig, graugrün. Blätter sitzend, linealisch oder schmal-lanzettlich, am Rande zurückgerollt, jung graufilzig, später kahler werdend und dann grün. Blüten in einzelnen endständigen, geraden, gedrungenen, aber am Grunde meist unterbrochenen Aehren. Deckblätter eirund oder herzförmig oder fast rautenförmig, lang zugespitzt, trockenhäutig, kürzer als die Kelche. Deckblättchen fast fehlend.
(Syn.: Lavandula Spica Var. α, Lin. — L. Spica, Wlldw. Lois. Fl. gall. (non De C.) — L. officinalis, Chaix in Vill. Fl. Dauph. — L. vera, De C.)

Dieser bekannte 1—2 Fuss hohe Halbstrauch wächst auf trocknen und sonnigen Hügeln und Bergen in ganz Südeuropa wild; in Südtyrol und bei Laubenheim in der Rheinpfalz wird er verwildert und in den Gärten Mitteleuropas häufig angepflanzt gefunden, da er die meisten Winter dieser Gegenden erträgt. Die holzige ästige Wurzel ist mit vielen Fasern besetzt. Der ebenfalls holzige, halbstrauchige Stengel is unten sehr ästig und mit einer braunen, sich ablösenden Rinde bedeckt. Die Aeste stehen dicht, fast doldentraubig; sie sind unten beblättert, braun, rundlich und mit 4 schmalen Kanten versehen; von da an sind sie ruthenförmig, entfernt-beblättert, nach oben ganz nackt, die Blütenähren tragend, viereckig, mit hellgrünen oder blauen Ecken; vierflächig, mit dunkelgrünen Seitenflächen, von denen 2 gegenständige von einer schmalen Rinne, und die beiden andern von 2 Furchen durchzogen werden; übrigens fühlen sie sich schärflich an, was von kurzen Sternhärchen herrührt. Die Blätter sind linealisch-lanzettlich, nach beiden Enden verschmälert, spitzlich, ganzrandig, am Rande umgerollt, oberseits in der Richtung des Nerven mit einer tiefen Furche und unterseits mit einem stark hervortretenden Nerven durchzogen, schärflich, oberseits grün, unterseits bleicher. In den Blattachseln stehen Büschel kleiner, schmaler, weissgrauer Blättchen auf den jungen Trieben. Die kurzgestielten Triebe bilden am Ende des Stengels und der Aeste meist sechs- bis zehnblütige Quirle, von denen gewöhnlich nur der unterste entfernt ist, die übrigen aber gedrängt stehen und eine $1^1/_2$—2 Zoll lange Aehre bilden. Die Deckblätter (blütenständige Blätter unter den Quirlen) trockenhäutig, nervig-aderig, braun. Der walzenrunde, filzige Kelch schliesst fest an die Blumenkronen an, ist innwendig kahl und tief gefurcht, aussen am Grunde weiss und übrigens mehr oder weniger blau und bläulichroth oder durchaus weisslichgrau; von den kurzen, stumpfen, zusammenneigenden Zähnen trägt der oberste an seiner Spitze ein eiförmiges Anhängsel. Die Röhre der lavendelblauen oder bläulichrothen Blumenkrone ist noch einmal so lang als der Kelch. Die länglichen, vorn abgerundeten Nüsschen sind kastanienbraun oder pechschwarz, glatt, glänzend und haben auf dem Nabel ein weisses Fleckchen, mit vier eingestochenen Punkten.

Die **Lavendelblumen** oder **Lavendelblüten, *Flores Lavandulae* s. *Lavendulae*,** welche in den Handel gelangen, scheinen ausschliesslich von dieser Art abzustammen;

wenigstens sind die in Südfrankreich, Italien oder Deutschland gewachsenen Handelssorten, die mir vor die Augen gekommen, nur von vorbeschriebener Art gewesen, ein so verschiedenes Ansehen sie in Masse auch gewähren mögen. Die französischen Lavendelblüten erscheinen meist sehr schön blau am obern Theile der Kelche und sind mit vielen Stückchen von Stengeln und wenigern Blättern verunreinigt. Auch die Fruchtkelche, die häufig darunter sich befinden, zeigen immer noch eine bläuliche Farbe. Der Geruch ist ziemlich stark und sehr fein und angenehm. Die italienischen L. sind weit blässer blau, oft mehr blauröthlich und gleichfalls mit Stengel- und Blatttheilchen untermischt und haben einen gleichfalls feinen oder ziemlich schwachen Geruch. Aufgefallen ist mir, dass unter diesen beiden Sorten wenige der charakteristischen braunen Deckblättchen gefunden werden. Die deutschen L. haben grössere und längere greisgraue Kelche und in Masse gesehen eine graulichweisse, kaum etwas blaue Farbe. Der Geruch ist stark und kräftig, aber bei weitem nicht so angenehm, doch eigenthümlich. Man baut den Lavendel in Thüringen in der Nähe von Blankenburg und sammelt mit Recht und vorschriftsmässig die Blüten, wie es scheint, kurz nach begonnener Blütezeit, wie aus den geschlossenen Kelchen und den häufiger darunter befindlichen braunen Deckblättern erkannt werden kann. Sie sind meist sehr rein und enthalten nur sehr wenige Stengel- und Blätterstückchen. So verschieden nun auch die Lavendelblüten des Handels sein mögen, so enthalten sie doch als charakterisirenden Bestandtheil ätherisches Oel und besitzen desshalb einen gewürzhaften etwas kampherartigen Geschmack. Sie werden als ein flüchtigerregendes und reizendes Mittel mit andern aromatischen Kräutern und Blumen in Verbindung äusserlich angewendet zu trocknen und nassen Umschlägen, in Bädern, und machen einen Bestandtheil mehrer *Species*, z. B. *Sp. resolv.*, *aromat.*, *ad suffiendum*, *ad fomentum* u. s. w. aus. Auch einige Präparate und Zusammensetzungen bereitet man aus ihnen, z. B. *Spiritus Lavandulae, Spirit. Lavand. compositus, Aqua coloniensis, Pulvis cosmeticus etc.* Im südlichen Frankreich erhält man durch Destillation das wohlriechende ätherische Lavendelöl, *Oleum Lavandulae*, daraus und bringt davon verschiedene mehr oder weniger feine und wohlriechende Sorten in den Handel. Das ätherische Spiköl, *Oleum Spicae (Essence aspic)*, welches einen dem des Lavendelöls ähnlichen oder minder angenehmen Geruch besitzt, wird in Südfrankreich wahrscheinlich von derselben Pflanze, aber von den minder wohlriechenden Theilen, schlechten Blüten, Blättern und Stengeltheilen gewonnen. Es soll mit Rosmarin- und Terpentinöl vermischt und verfälscht werden, was gewiss nur selten und in Frankreich selbst wahrscheinlich gar nicht geschehen mag. Das Lavendelöl wird zu vielen cosmetischen und wohlriechenden Präparaten und das Spicköl als Auflösungsmittel und in der Thierheilkunde verwendet.

Lavandula latifolia, Vill., Ehrh. Breitblättriger od. Italienischer Lavendel.

Artcharakter: Stamm holzig, vielästig; Aeste steif aufrecht, 4kantig, die jüngern dicht graufilzig. Blätter sitzend, aber gegen den Grund so verschmälert, dass sie fast gestielt erscheinen, länglich-lanzettlich, ganzrandig, am Rande (weniger) zurückgerollt, beiderseits weisslichgrau-filzig, die jüngsten dicht weiss-filzig. Blüten in endständigen einzelnen oder zu 3 stehenden gedrungenen, am Grunde unterbrochenen Aehren. Deckblätter lanzettlich oder linealisch, die obersten kürzer als die Kelche, grünlich und weniger trockenhäutig. Deckblättchen linealisch-pfriemförmig, kürzer als die Kelche.
(Syn.: Lavandula Spica β., Lin. — Lav. vulgaris β., Lam. — Lav. latifolia, Vill. Flor. Dauph. — Lav. Spica, De C. Flor. Franc. [n. Willdw., Lois.] —)

Dieser gleichfalls in Südeuropa und Nordafrika und überhaupt in den um das Mittelmeer liegenden Küstenländern wachsende Halbstrauch hält unsere Winter nicht gut aus, und kann desshalb bei uns nur in Töpfen gehalten werden. Er bleibt im wilden Zustande meist niedriger und gedrungener, hat ein weisseres Colorit, die Blätter stehen am Grunde der Aeste mehr gedrängt, die Aehren sind dichter und kürzer, die Kelche weisslich-filzig, vorzüglich auf den Riefen, zwischen denen sich stark harzig-glänzende Drüsen befinden. Ein sehr gutes Unterscheidungszeichen geben die schmälern und anders gestalteten Deckblätter ab, so wie die gewöhnlich vorhandenen linealisch-pfriemlichen Deckblättchen. — Die Blüten von dieser der vorigen sehr verwandten Art, die *Linné* noch mit einander vereinigte, sollen einen durchdringenderen, aber weniger lieblichen Geruch als die ächten Lavendelblüten besitzen. Ich habe dieses an lebenden cultivirten Exemplaren nicht finden können und habe auch nicht Gelegenheit gehabt, die von wildgewachsenen Pflanzen gesammelten Blüten zu sehen und zu riechen, da sie als besondere Sorte im Handel nicht vorkommen. Es ist mir nicht wahrscheinlich, dass aus ihnen das bereits erwähnte ätherische Spiköl, *Oleum Spicae, Essence aspic*, vorzugsweise gewonnen würde. Sollten die Blüten unter denen von voriger Art gemischt vorkommen, so dürfte es schwer sein, sie zu unterscheiden, obgleich die graulichweissen Kelche an ihrem obern stumpfen Zahne ein kleineres, eirundes, sehr vertieftes Anhängsel tragen.

Ocimum, Lin. Basilienkraut.

Stellung in den Systemen wie bei der vorigen Gattung.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 365. — *Dulk, p. P.* I. 187. — *Esenb. u. Eberm.* II. 581. — *Geig. ph. Bot.* I. 536. — *Kostel. Flor.* III. 813. — *Mart. Pharmakogn.* p. 173. Nr. 251. — *Winkl. R. Lex.* II. 147.)

Gattungscharakter: Kelchröhre glockenförmig; Kelchsaum 2lippig, mit ungetheilter Oberlippe, welche die vierzähnige Unterlippe schildförmig bedeckt. Blumenkrone umgekehrt (die Oberlippe untenstehend), rachenförmig; die untenstehende Oberlippe ungetheilt, vorgestreckt, die obenstehende Unterlippe vierspaltig, weil der aufwärts gerichtete Mittellappen durch eine Bucht getheilt ist. Staubgefässe, wegen der umgekehrten Lage der Blumenkrone der nach unten gerichteten Oberlippe aufliegend; Antheren nierenförmig, einfächrig, nach dem Aufspringen ein kreisrundes flaches Plättchen darstellend.

Ocimum Basilicum, Lin. Gemeines Basilienkraut. Basilicum.

Artcharakter: Stengel krautig, aufrecht, zuweilen auch aufsteigend. Blätter gestielt, eirund oder länglich, nach dem Grunde verschmälert und am Blattstiele herablaufend, entfernt-schwach-gesägt, kahl, am Blattstiele gewimpert. Blüten gestielt, überhängend, zu meist 6blütigen Scheinquirlen vereinigt, welche eine endständige, einfache, unterbrochene Traube bilden. Deckblätter (unter den Scheinquirlen stehende Blätter) eirund oder elliptisch, an beiden Enden zugespitzt, gewimpert. Kelche länger als die Blütenstielchen, die fruchttragenden zurückgebogen, aufgeblasen-glockig, gewimpert, über dem Grunde mit einem Höcker versehen; die Oberlippe eirund oder herzförmig-rundlich, sehr kurz zugespitzt, vertieft, mit den Seiten die Kelchbasis nicht berührend; die Unterlippe 4zähnig, mit eirundlichen spitzigen Seitenzähnen und borstlich-zugespitzten Mittelzähnen. Die obern Staubfäden über dem Grunde mit Anhängseln versehen.

Diese in Europa schon seit langer Zeit bekannte und häufig gezogene einjährige Pflanze stammt aus Südasien, namentlich aus den wärmern Gegenden Ostindiens und ist jetzt auch in Mittelamerika verwildert. Durch die lange Gartencultur sind viele und höchst verschiedene Abänderungen entstanden, von denen *Bentham* 9 der wichtigsten aufgeführt hat, die hier aber unerläutert bleiben müssen. Der krautige Stengel wird oft sehr ästig, ist aufrecht oder am Grunde weitschweifig-ästig und aufsteigend, 1 Fuss hoch und höher, am Grunde kahl oder durch kurze zurückgebogene Haare flaumig. Die eiförmigen Blätter sind vorn stumpflich oder häufiger zugespitzt, am Grunde, besonders bei wildgewachsenen Exemplaren, sehr verschmälert, unterseits punktirt, unregelmässig-gezähnt oder selten ganzrandig, 15 Lin. bis 3 Zoll lang, $^1/_2$—2 Zoll breit, bei einer Abänderung blasig-aufgetrieben, bei einer andern zerschlitzt, bald grün, bald purpurn überlaufen, bald schwärzlich-braun u. s. w. Die Deckblätter sind meist purpurbraun und die Kelche sind es zuweilen, ausserdem aber grün. Die weisse, aussen weichhaarige Blumenkrone ist an der nach unten gerichteten Oberlippe gezähnelt und wellig gekräuselt und an den 4 kurzen Lappen der nach oben gerichteten Unterlippe, abgerundet, ganzrandig oder zuweilen auch gekerbt. Die beiden obern mittlern oder kürzern Staubgefässe haben oberhalb ihrer Anheftungsstelle ein zahnförmiges, pinselhaariges, abwärts gerichtetes Anhängsel.

Die **Basilikumblätter**, das **Basilienkraut**, ***Herba Basilici***, haben vorzüglich im frischen Zustande einen starken, mehr oder weniger angenehmen balsamischen Geruch, welcher sich beim Trocknen sehr verliert, und einen gewürzhaften, kühlenden und etwas salzigen Geschmack. Sie enthalten vorzüglich ein sehr flüchtiges ätherisches Oel und müssen getrocknet sehr sorgfältig aufbewahrt werden, wenn sie etwas von ihrer Wirksamkeit behalten sollen. Desshalb werden sie nur noch selten mit andern aromatischen Dingen in Verbindung und nur äusserlich angewendet. In den Küchen dienen sie häufiger als ein feines Gewürz für manche Speisen.

Mentha, Lin. Minze.

Stellung in den Systemen wie bei der ersten Gattung.

Gattungscharakter: Kelch 5zähnig oder 5spaltig. Blumenkrone trichterförmig, mit viertheiligem Saume, von dessen fast gleichen Zipfeln nur der obere ausgerandet ist; die Röhre der Blumenkrone hat innwendig keinen Haarkranz. Die 4 fast gleichlangen, auseinander stehenden, geraden, oben divergirenden Staubgefässe haben parallele Antherenfächer, die durch Längsritzen aufspringen.

Mentha Pulegium, Lin. Polei-Minze, Gemeiner Polei.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 372. — *Dulk, p. P.* I. 902. — *Esenb. u. Eberm.* II. 543. — *Geig. ph. Bot.* I. 477. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 153. 3) — *Kostel. Flor.* III. 760. unter *Pulegium vulgare, Mill.* — *Mart. Pharmakogn.* p. 193. Nr. 302. — *Winkl. R. Lex.* II. 52.)

Artcharakter: Blätter eirund, elliptisch oder länglich, stumpf, schwach gesägt, in den Blattstiel verschmälert. Blüten zu fast kugeligen entfernt stehenden Scheinquirlen vereinigt. Kelch röhrig, nach der

Blütezeit durch einen Haarkranz geschlossen, fast 2lippig; die 3 Zähne der Kelchoberlippe 3eckig, zugespitzt, zurückgekrümmt, die beiden der Kelchunterlippe schmäler, lanzettpfriemlich; die geriefte Kelchröhre ist länger als die Zähne und bei der Fruchtreife über den Nüsschen etwas eingeschnürt.

(Syn.: Pulegium vulgare, Mill.)

Der Polei wächst ausdauernd auf feuchten Triften und Wiesen, in der Nähe stehender Gewässer, in oft überschwemmten sandigen Niederungen, an den Rändern von Teichen mit flachen Ufern u. s. w. im südlichen und mittlern Europa und im Oriente. Der Stengel liegt nebst seinen zahlreichen aus seinem Grunde entspringenden Aesten auf dem Boden niedergestreckt und wurzelt an den Gliedenden; richtet sich aber mit den blühenden Stengel- und Astspitzen gegen $^1/_2$—1 Fuss in die Höhe. Die Blätter sind klein, nur 6—9 Linien lang. Die Blüten bilden in den obern 8—10 Blattachseln im Verhältniss zu den sie stützenden Blättern grosse reichblütige Scheinquirle. Die Blütenstielchen von der Länge der Kelche sind nebst der Kelchröhre flaumig bis kurzhaarig. Die Kelchzähne sind durch längere steife Haare gewimpert.

Der **Polei** oder das **Poleikraut**, ***Herba Pulegii***, hat einen starken, angenehmen, sehr gewürzhaften Geruch und einen etwas bitterlich-gewürzhaften, anfangs erwärmenden, später kühlenden Geschmack wie die Pfefferminze, und steht dieser auch in der Wirksamkeit am nächsten, indem dieselbe weit kräftiger ist, als die der Krauseminze. Dennoch wird der Polei nicht mehr so allgemein angewendet als ehedem, woran vorzüglich der Umstand Schuld haben mag, dass man sehr häufig, ja in manchen Gegenden fast immer andere sehr unwirksame Minzenarten z. B. *Mentha arvensis, Lin.* die Ackerminze, dafür sammelt und verkauft. Englische Aerzte haben den Polei als ein vorzügliches Mittel gegen den Keuchhusten empfohlen. Zweckmässiger dürfte seine Anwendung gegen Heiserkeit, Brustkatarrhe und Asthma sein. Der weinige, mit Stahl versetzte Aufguss soll die Menstruation befördern.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—S. *Lavandula angustifolia, Ehrh.* Schmalblättriger Lavendel. — A. Der beblätterte Untertheil eines Zweiges. — B. Dessen blütentragender Obertheil. — C. Eine knospentragende Zweigspitze eines Exemplars vom *Col di Tenda*, mit grossen Deckblättern unter den Wirteln. — D. Eine einzelne Blüte von vorn. — E. Eine vergr. Blüte von hinten, damit man das Deckläppchen am Kelchsaume sehe. — E*. Eine vergr. Blumenkrone von der Seite. — F. Ein vergr. Kelch von der Seite. — G. Eine durch den Mittelzipfel der Unterlippe gespaltene und ausgebreitete sehr vergr. Blumenkrone, um die Staubgefässe sichtbar zu machen. — H. Zwei noch geschlossene Staubbeutel von vorn und hinten, sehr stark vergr. — I. und K. Drei aufgesprungene Staubbeutel in verschiedener Lage. — L. Ein sehr stark vergr. Pistill. — M. Eine noch stärker vergr. Narbe. — N. Drei etwas vergr. untere wirtelständige Deckblätter. — O. Ein Deckblatt eines obern Wirtels. — P. Ein Nüsschen. — Q. Dasselbe vergr. und R. der Länge und Breite nach durchschnitten. — S. Einige Kelche, wie solche als französische Lavendelblumen im Handel vorkommen. — Fig. a—d. *Lavandula latifolia, Ehrh.* Breitblättriger Lavendel. — Der beblätterte Untertheil eines Astes. — b. Dessen blütentragender Obertheil. — c. Ein vergr. Kelch. — d. Drei wirtelständige Deckblätter. — e. Einige Kelche, wie solche als italienische oder deutsche Lavendelblüten im Handel vorkommen sollen. — Fig. 1—9. *Ocimum Basilicum, Lin.* Gemeines Basilienkraut. — 1. Eine blühende Stengelspitze. — 2. Ein Kelch von der Oberseite. — 3. Ein etwas vergr. Kelch von der Unterseite. — 4. Ein vergr. Staubgefäss mit geschlossener Anthere, von vorn. — 5. Die Anthere nebst der Staubfadenspitze von vorigem, noch stärker vergr. — 6. Ein vergr. Staubgefäss von hinten. — 7. und 8. Stark vergr. aufgesprungene Antheren in verschiedener Lage. — 9. Eine stark vergr. Narbe. — Fig. I—X. *Mentha Pulegium, Lin.* Polei-Minze. — I. Ein aufstrebender Ast eines liegenden Stengelstücks. — II. Eine stark vergr. Blüte. — III. Ein vergr. Kelch, wie er zur Blütezeit erscheint. — IV. Ein vergr. fruchttragender Kelch. — V. Ein stärker vergr. Kelchsaum, von welchem ein Theil der Zähne entfernt wurde, um die konisch gegen einander geneigten, den Schlund verschliessenden Haare sichtbar zu machen. — VI. Zwei noch geschlossene Antheren von vorn und hinten, stark vergr. — VII. Eine aufgesprungene und entleerte Anthere von vorn. — VIII. Ein vergr. Pistill. — IX. Der untere, die Fruchtknoten tragende Theil des Pistills, sehr stark vergr. — X. Eine sehr stark vergr. Narbe.


D
B
F
6
C
1
5
E
4
A
3
2
7
G
A
10
H
8
A
9
II
a
e
k
14
I
12
11
c
13
f
g
h
d
i
b
I

Mentha, Lin. Minze.

Syst. sex. Lin.: Didynamia Gymnospermia. — Method. natural. Juss.: Cl.* VIII. *Hypocorolleae. Ord. Labiatae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 3. *Corolliflorae. Ord. Labiatae. — Reichb.: Cl.* VI. *Synpetalae. Ord.* 2. *Fauciflorae.* A. *Tubiferae. Fam.* 85. *Labiatae Juss.* A. *Leioschizocarpicae.

(***Bisch. m. ph. Bot.*** 366. — ***Dulk, p. P.*** I. 760, 762 u. 764. — ***Esenb. u. Eberm.*** II. 536. — ***Geig. ph. Bot.*** I. 465. — ***Goeb. Grundl.*** B. 1. p. 152. 1) u. 2). — ***Kostel. Flor.*** III. 753. — ***Kunth, off. Gew.*** 181. — ***Mart. Pharmakogn.*** p. 192. Nr. 300 u. 301., — p. 413. Nr. 600 u. 601. — ***Rich., Kunze u. Kummer.*** I. 395. — ***Winkl. R. Lex.*** II. 45.)

Gattungscharakter: Kelch 5zähnig oder 5spaltig. Blumenkrone trichterförmig, mit 4theiligem Saume, von dessen fast gleichen Zipfeln nur der obere ausgerandet ist; die Röhre der Blumenkrone hat innwendig keinen Haarkranz. Die 4 fast gleichlangen, auseinanderstehenden, geraden, oben divergirenden Staubgefässe haben parallele Antherenfächer, die durch Längsritzen aufspringen.

Mentha piperita, (Lin.) Aut. rec. Pfeffer-Minze.

Artcharakter: Blätter gestielt, länglich oder eiförmig-länglich, gesägt. Scheinquirle am Ende der Stengel und der Aeste ährenförmig-vereinigt und lang-walzenförmige Scheinähren darstellend. Die obern Deckblätter lanzettlich oder lanzettpfriemförmig. Die Zähne der Kelche lanzett-pfriemförmig, bei den fruchttragenden gerade vorgestreckt; die Röhre der Kelche gerieft, länger als die Zähne.

Die Pfefferminze ist im nördlichen Europa, namentlich in England einheimisch, wird aber ihrer Wichtigkeit als Arzneimittel und ihres Wohlgeruchs halber in fast ganz Europa, in Aegypten, Mittelasien, Ost- und Westindien, in Nord- und Südamerika häufig und oft sehr im Grossen angebaut, wesshalb sie in manchen Gegenden z. B. auch in Deutschland verwildert angetroffen wird. — Die behaarte *Mentha Langii, Steudel.*, — die nicht mit *Mentha Langii, Geig.* verwechselt werden darf, (*Benthmann* zieht sie zur *Mentha suavis, Guss.*), findet sich in Baden wild und entsteht zuweilen auf schlechtem Boden aus verwilderter Pfefferminze, — ist vielleicht die Stammform; da sie aber nicht officinell ist, so soll hier die kahlere, gewöhnlich cultivirte Form: *Mentha pip. var. β. officinalis, Koch.* beschrieben werden.

Der ausdauernde Wurzelstock kriecht unter der Erde fort und verzweigt sich weit, aus allen Gelenken Wurzelfasern entwickelnd. Die aufrechten Stengel werden 1½—3 Fuss hoch, sind viereckig, purpurbraun überlaufen, mit wenigen zurückgekrümmten und unter den Knoten mit längern, geraden Härchen besetzt, ästig, die untern Aeste unfruchtbar, die obern in Scheinähren endigend. Die mit langen geraden Haaren weitläuftig-bewimperten Blattstiele tragen eilanzettförmige oder länglich-lanzettliche, zugespitzte oder spitzige, gesägte (mit zugespitzten, etwas abstehenden Sägezähnen), am Grund und an der Spitze ganzrandige, oberseits dunkelgrüne und glänzende, kahle oder mit wenigen Härchen bewachsene, unterseits bleichere, gleichfalls kahle, aber doch auf den Adern mit zerstreuten längern Härchen besetzte Blätter. Die stumpfen länglich-walzenförmigen Scheinähren bestehen aus 8—10 Scheinquirlen, von welchen die obern zur Blütezeit zwar gedrängter, doch immer etwas von einander abstehen, die untern aber stets entfernter sind; die Scheinähren der Nebenäste sind gewöhnlich kurz und beinahe rundlich. Die die Scheinquirle stützenden Deckblätter sind lanzettlich, vorn zugespitzt, nach dem Grunde verschmälert, durch

steife Härchen gewimpert. Die Blütenstiele haben die Länge der Kelchröhre, sind kahl, purpurbraun. Die Röhre des Kelchs ist fast noch einmal so lang als dessen Zähne, mit 10 stark hervortretenden Riefen belegt, purpurbraun überlaufen oder mindestens zur untern Hälfte purpurbraun. — Die Kelchzähne gehen aus einer breitlanzettlichen Basis pfriemförmig zu, sind am Rande durch steife Haare gewimpert und häufig mit einigen dergleichen bewachsen. — Nicht selten erzeugt sich auch auf magerm Boden eine behaarte Abänderung mit krausen Blättern: *M. pip. Var. γ crispa, Koch.*, wie es auch bei andern Arten dieser Gattung zu geschehen pflegt.

Pfefferminze, Pfefferminzenkraut, *Herba Menthae piperitae*, sind die Blätter der zuvorbeschriebenen Minzenform, die vor der Blütezeit im Juni gesammelt werden sollen. Sie besitzen den starken bekannten eigenthümlichen und sehr gewürzhaften Geruch und einen ähnlichen, anfangs erwärmenden, später kühlenden Geschmack. Ihre vorwaltenden Bestandtheile sind ein ätherisches Oel und eisengrünender Gerbstoff. Die Pfefferminze gehört zu den kräftigsten flüchtig-erregenden krampfstillenden und blähungtreibenden Mitteln und wird häufig innerlich im wässerigen Aufgusse bei verschiedenen Krankheiten der Organe des Unterleibs, aber auch äusserlich als reizendes und zertheilendes Mittel zu Umschlägen, Bähungen und Bädern angewendet. Ein wichtiges Präparat ist das durch Destillation gewonnene ätherische Pfefferminzöl, *Oleum Menthae piperitae.*

Mentha sylvestris, (Lin.) Koch. Wilde Minze, Pferdeminze, Rossbalsam.

Artcharakter: Blätter fast sitzend, eirund, länglich oder lanzettlich, gezähnt-gesägt oder spitziggesägt. Scheinquirle am Ende der Stengel und der Aeste ährenförmig vereinigt, und lange, fast gleichdicke, walzenförmige Scheinähren darstellend. Deckblätter linealisch-pfriemlich. Kelche schwach gerieft, die fruchttragenden bauchig, oberwärts eingeschnürt; die Zähne linealisch-borstenförmig, zuletzt etwas zusammenneigend, etwa so lang als die Kelchröhre.

(Syn.: Mentha sylvestris, Lin., zu welcher als kahle Form *Mentha viridis, Lin.* gezogen worden ist.)

Von dieser vielfach abändernden Wilden Minze wachsen vorzüglich die behaarten Formen auf feuchten Wiesen, um Weidengebüsche, an Gräben und Flussufern, in Dörfern auf Schutt, auf Todtenäckern, in Obst- und Baumgärten der Bauern u. s. w. Die kahlen Formen finden sich selten wild, werden aber desto häufiger in Bauerngärten kultivirt.

An den 2—3 Fuss hohen ästigen Stengeln sind die untern Aeste kurz und tragen blos Blätter, die obern längern aber endigen in eine Blütenähre. Die länglichen Blätter sind länger oder kürzer zugespitzt, bald breiter eirund-länglich, bald schmäler und lanzettlich, am Grunde abgerundet oder etwas herzförmig-ausgeschnitten, sitzend oder sehr kurzgestielt, am Rande gezähnt-gesägt, mit etwas abstehenden und zugespitzten Zähnen, unterseits mit hervorstehenden Adern durchzogen. Die kurzgestielten Blütenähren werden $1\frac{1}{2}$—2 Zoll lang, sind gleichdick-walzenförmig, anfangs gedrungen und spitzig, später am Grunde etwas unterbrochen und vorn abgerundeter. — Die unter den Scheinquirlen stehenden Deckblätter sind sehr schmal, linealisch-pfriemlich, zur Blütezeit gewöhnlich bis an die Deckblätter reichend. Die Blütenstielchen sind kaum so lang als der röhrig-glockenförmige Kelch, aus welchem die hellviolette Blumenkrone von der Länge des Kelchs hervorragt. Die bauchigen Fruchtkelche sind über den Früchten etwas eingeschnürt und haben mehr oder weniger zusammenneigende Zähne. Von den zahlreichen Abänderungen, die sich zu 4 Hauptformen vereinigen lassen, interessiren uns hier nur 2, welche deshalb noch eine nähere Betrachtung verdienen. Von den Abänderungen mit filzigen Blättern ist keine officinell. Die Abänderungen mit filzigen krausen Blättern, *Var. β undulata, Koch.*, die welligblättrige *(Mentha undulata, Wlldw.)* hat filzig-zottige Stengel, Blätter, Blütenstiele und Kelche. Die Blätter sind kürzer und breiter als an den andern filzigen Abänderungen, nur länglich-eirund oder breit-eirund, 1—2 Zoll lang, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ Zoll breit, am Grunde mehr oder minder herzförmig, eingeschnitten-gesägt, mit ungleichen zugespitzten Sägezähnen und am Rande wellig und kraus; bald sind sie auf beiden Seiten dicht greisgrau-filzig, bald nur unterseits durch einen dünnen filzigen Ueberzug graulich, dagegen oberseits durch einen angedrückten Flaum dunkel-graulich-grün. Die ährenförmigen Blütensträusse sind schlank, walzig, gedrungen, am Grunde nur wenig unterbrochen. Die beiden Blütenbüschel der Scheinquirle sitzen ohne gemeinschaftlichen Stiel und die Blütenstielchen sind oft sehr kurz, stets kürzer als der Kelch und wie diese dichtzottig oder wollig. — Diese Abänderung, welche selten und dann nur an nassen Stellen wildwachsend angetroffen wird, kultivirt man hier und da als Krauseminze, *Herba Menthae crispae.*

Wie die filzige Hauptform mit flachen und krausen Blättern vorkommt, so ist dies auch mit der kahlen Hauptform der Fall. Die flachblättrige nennt *Linné*, da er sie für eine selbstständige Art hält, *Mentha viridis*, und *Schrader* bezeichnet die Abänderung derselben mit blasig-runzeligen und eingeschnitten-gesägten Blättern, welche bis auf den Mangel des haarigen Ueberzugs ganz mit der *M. undulata* übereinstimmt, *Mentha crispata*, gekraust-blättrige. Die kahlen Blätter sind oberseits gesättigt-grün und unterseits nur etwas blässer grün. Die ährenförmigen Blütensträusse sind schlank, nach vorn verdünnt und fast spitzig, stets am Grunde, nicht selten auch bis gegen die Mitte hin unterbrochen oder wenigstens mit etwas entfernten Quirlen. Stengel und Aeste sind grün und oft auch purpurbräunlich überlaufen. — Diese Abänderung, welche hier und da in Mitteleuropa an Bachufern wild wächst, wird häufig zum Arzneigebrauche als Krauseminze, *Herba Menthae crispae*, kultivirt, weil sie dazu z. B. die preussische Pharmakopöe vorschreibt.

Mentha aquatica, *Benth.* Wasserminze, auch Rossminze.

Artcharakter: Blätter gestielt, eirund oder länglich-eirund, am Grunde schwach herzförmig, gesägt. Scheinquirle am Ende der Stengel und der Aeste kopfförmig. Kelchzähne aus einem dreieckigen Grunde pfriemförmig-zugespitzt, bei der Fruchtreife gerade vorgestreckt (nicht zusammenneigend); Kelchröhre stark gerieft, länger als die Zähne.

Diese Art, welche gleichfalls in mehrern Abänderungen vorkommt, die sich vorzüglich durch verschiedene Behaarung oder Mangel derselben unterscheiden, wächst an Flussufern, an Teichrändern, in Gräben und stehenden Gewässern durch den grössten Theil von Europa häufig. Für den Arzt und Pharmazeuten ist jedoch nur die eine näher zu beschreibende Varietät wichtig.

Var. γ. crispa, Benth. Die krausblättrige Wasserminze. Die Blätter kurzgestielt, breiteirund oder herzförmig-rundlich, blasig-runzelig, eingeschnitten gesägt, mit eirunden oder lanzettlichen, etwas sicheligen zugespitzten Zähnen und krausem und welligem Rande. *(Syn.: Mentha crispa, Lin.*, welche *Koch.* zur *M. piperita* als *Var. γ crispa* zieht.)

Der aufrechte, $1\frac{1}{2}$—2 Fuss hohe ästige Stengel ist wie die Blattstiele und die untere Seite der Blätter kurzhaarig bis rauhhaarig. Die Blätter ändern in der Form ab von dem Eirunden bis zu dem fast Nierenförmigen und sind $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ Zoll lang und $\frac{1}{2}$ bis fast 2 Zoll breit, spitzig oder stumpf, stets sehr runzelig und am Rande sehr oft verworren kraus; die untern Stengelblätter werden oft von Nerven durchzogen, welche vom Grunde aus fast strahlig entspringen. Die Blütensträusse sind meist eiförmig, seltner walzenförmig, oben abgerundet; zuweilen haben sie am Grunde ein oder zwei abgesetzte oder etwas entfernte Scheinquirle und erscheinen dann gestreckter. Die kahlen Blütenstielchen, welche etwa die Länge der Kelchröhre haben, sind von linealisch-pfriemförmigen Deckblättchen gestützt. Die Kelchröhre ist kurzhaarig-flaumig bis kahl, meist wie die Blütenstielchen purpurbraun überlaufen und mit vielen goldgelben Drüschen bestreut; die kurzhaarig-gewimperten Kelchzähne sind etwa 2—3 mal so lang als die Kelchröhre. Die lilarothen Blumenkronen sind bald grösser und haben lang hervorragende Staubgefässe, bald sind sie kleiner und die Staubgefässe haben nur die Länge der Saumzipfel oder sie sind auch kürzer. — Diese ächte *Mentha crispa, Lin.* wächst nirgends wild und wird nur in den Gärten kultivirt. Von ihr und den zuvor beschriebenen Abänderungen der wilden Minze werden die Blätter als

Krauseminzenkraut, *Herba Menthae crispae,*

gesammelt und getrocknet. Es bestimmen jedoch die Pharmakopöen verschiedener Staaten darüber verschieden, so sollen nach der preussischen Pharm. die Blätter von *M. crispa, L.* und *M. crispata, Schrad.* nach der österreichischen und baierschen Pharm. nur die von *M. crispa, Lin.* und nach der badischen die Blätter aller 3 Abänderungen, also auch die der *M. undulata, Wlldw.* als Krauseminze gesammelt werden dürfen. Man soll die Blätter vor der Blütezeit, also im Juni, einsammeln und trocknen und dieselben müssen dann einen kräftigen balsamisch-gewürzhaften Geruch und einen gewürzhaften, etwas bitterlichen Geschmack besitzen, der jedoch weit schwächer als der von der Pfefferminze ist und auch das Gefühl von Kühlung im Munde nicht hervorbringt. Aetherisches Oel und eisengrünender Gerbestoff sind die vorwaltenden wirksamen Bestandtheile. Die Blätter der verschiedenen Abänderungen haben einen abweichenden Geruch, am kräftigsten und etwas citronenartig ist der von *M. crispa, L.*, welche auch im getrockneten Zustande ein schöneres und helleres gelbliches Grün besitzt. Der Geruch von *M. crispata, Schrad.* ist minder stark, weniger angenehm und nicht citronartig; die Farbe der getrockneten Blätter ist dunkelgrün. Den geringsten und am wenigsten angenehmen Geruch haben die Blätter der *M. undu-*

lata, *Wlldw.*, deren Farbe im getrockneten Zustande ein düsteres Graugrün ist, welches durch die Behaarung hervorgebracht wird. — Die Wirksamkeit der Krauseminze ist der der Pfefferminze ähnlich, jedoch minder kräftig und flüchtig. Sie ist erregend, krampfstillend und blähungtreibend. Man wendet sie jetzt weniger als früher an in allen den Fällen, in welchen auch die Pfefferminze gebraucht werden könnte, aber eine nicht zu starke Erregung des Organismus gewünscht wird.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—H. *Mentha piperita*, *Lin.* Pfefferminze. — A. Eine blühende Stengelspitze. — B. Eine vergrösserte Blume von der Seite. — C. Eine in der Mitte des Mittelzipfels der Unterlippe aufgeschnittene und ausgebreitete vergrösserte Blumenkrone. — D. Ein Staubgefäss von vorn und E. von hinten, stark vergrössert. — F. Ein vergrössertes Pistill. — G. Zwei Nüsschen von verschiedenen Seiten. — H. Ein querdurchschnittenes Nüsschen. — Fig. 1—14. Theile von *Mentha aquatica*, *(Lin.) Benth.* Wasser- oder Rossminze. — 1. Eine sehr vergrösserte Blume. — 2. Ein mehr vergrösserter Kelch. — 3. Eine durch den Mittelzipfel der Unterlippe aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone mit dieselbe überragenden Staubgefässen, vergrössert, und 4. eine dergleichen Blumenkrone mit eingeschlossenen Staubgefässen. — 5. und 6. Vergrösserte Staubgefässe von vorn und hinten. — 7. Ein vergrössertes Pistill. — 8. Ein senkrecht durchschnittener auf dem Pistillträger *(Gynophorum)* stehender Fruchtknoten, stark vergrössert. — 9. Die starkvergrösserte Oberseite des Pistillträgers nach entferntem Pistille, die Eindrücke von den Fruchtknoten u. dem Griffel zeigend. — 10. Eine sehr stark vergr. Narbe. — 11. Ein vergrössertes Nüsschen und 12. dasselbe senkrecht, so wie 13 quer durchschnitten. — 14. Ein stark vergr. Embryo. — *A.* Eine blühende Stengelspitze von *Mentha aquatica var. γ. crispa, Benth. (Mentha crispa, Lin.)* Krauseminze. — Fig. a—k. Theile von *Mentha sylvestris (Lin.), Koch.* Wilde oder Waldminze. — a. Eine vergrösserte Blume mit hervorstehenden Staubgefässen, von der Seite. — b. Eine dergleichen mit eingeschlossenen Staubgefässen. — c. Eine durch den Mittelzipfel der Unterlippe gespaltene und ausgebreitete vergrösserte Blumenkrone mit hervorragenden Staubgefässen. — d. Eine dergleichen mit eingeschlossenen Staubgefässen. — e. Eine sehr stark vergrösserte Narbe. — f. Stark vergrösserte Staubgefässe von vorn und hinten. — g. Ein stark vergrösserter aufgesprungener Staubbeutel. — h. Das *Gynophorum* mit 4 Nüsschen, vergrössert. — i. Zwei sehr vergrösserte Nüsschen von hinten und vorn. — I. und II. *Mentha sylvestris, Koch. Var. ε. crispata, Koch. (Mentha crispata, Schrad.)* Gekrauste Minze. — I. Eine blühende Stengelspitze. — II. Eine vergrösserte Blume von der Seite.


A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
N
O
P
R
a
b
c
d
e
f
g
h
i

Scilla, Lin. Meerzwiebel.

Syst. sex. Lin.: Hexandria Monogynia. — Method. natural. Juss.: Cl. III. Monoperigynae. Ord. Asphodeli. — De C.: Cl. II. Monocotyledoneae s. Endogenae. Subcl. 1. Endogenae Phanerogamae: Ord. Liliaceae. — Reichb.: Cl. IV. Coleophyta. Ord. 3. Phyllocoleophyta. A. Liliiflorae. Fam. 57. Liliaceae Adans. C. Anthericeae. b. Scilleae.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 702. — *Dulk*, p. P. I. 1013. — *Esenb.* u. *Eberm.* I. 169. — *Geig. ph. Bot.* I. 168. unter *Urginea*. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 197. 1). — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* II. 110. Taf. XVII. Fig. 1. — *Kostel. Flor.* I. 186. — *Kunth, off. Gew.* 89. — *Mart. Pharmakogn.* p. 72. Nr. 123. — *Rich.*, *Kunze* u. *Kummer.* I. 127. — *Winkl. R. Lex.* II. 584.)

Gattungscharakter: Perigon bis fast zum Grunde 6theilig, mit ausgebreitet-abstehenden Zipfeln. Staubgefässe 6 aufgerichtet-abstehend; Staubfäden fadenförmig, unten nur wenig verbreitert und am Grunde der Perigonzipfel angewachsen. Fruchtknoten stumpf-, 3- oder 6eckig; Griffel einfach; Narbe undeutlich- und schwach-3lappig. Kapsel 3fächrig, vielsamig. Samen rundlich mit schwarzer lockerer Samenschale. (Blüten traubenständig ohne gemeinschaftliche Blütenscheide. Blütenstiele ungegliedert. Blüten weiss oder blau.)

Scilla maritima, Lin. Gebräuchliche oder Wahre Meerzwiebel.

(*Syn.: Urginia maritima, Steinheil.*)

Artcharakter: Zwiebel häutig-schuppig. Blätter nach der Blütezeit erscheinend. Schaftstiel rund, eine lange reichblütige Traube tragend. Blütenstiele zur Blütezeit abstehend. Deckblätter weit kürzer als die Blütenstiele.

Diese schöne ausdauernde Pflanze wächst an den Küsten des Mittelmeers, vorzüglich in Portugal, Spanien, Südfrankreich, Italien und Griechenland häufig, kommt jedoch auch in Kleinasien, Nordafrika und am atlantischen Oceane in Westafrika vor. Die etwas eiförmige oder kugelrundliche Zwiebel ist sehr gross, oft 4—6 Zoll hoch und 3—5 Zoll dick, zuweilen noch dicker und grösser, bis zu der Grösse eines Kinderkopfs und bis zu und über 4 Pfund Gewicht; sie hat auf dem am Grunde der Zwiebel etwas hervorstehenden Zwiebelkuchen die Schalen und Schuppen in der Weise stehen, dass die äussersten Schalen häutig oder lederartig dünn, trocken und entweder rothbraun oder grünlichweiss sind und oben

an den Rändern abstehen; die auf diese nach der Mitte zu folgenden sind grosse 2—3 Zoll breite und hohe dicke fleischige mit Nerven durchzogene, mehr oder weniger rosenrothe oder bläulich-rothe (bei der aussen grünen Abänderung weisse) Schuppen, welche einen dicken schleimigen und sehr scharfen Saft enthalten; die innersten mittelständigen Schuppen sind wiederum dünner, länger und schmäler und enthalten nur wenig Saft. Aus der untern buckelig hervorragenden Seite des Zwiebelkuchens entspringen zahlreiche dicke fadenrunde Wurzelfasern. Die Blätter, welche erst dann zu 6—9 aus der Mitte der Zwiebel hervorkommen, wenn die Blütezeit vorüber ist und schon die Früchte zum Theil reifen, sind lanzettlich, spitzig, vielnervig, beiderseits und am Rande kahl, $^1/_2$—1 Fuss lang, 2—3 Zoll breit, anfangs aufrecht stehend, später schlaff und zurück- und niedergelegt, etwas gekielt, graulich-grün und glänzend. Der einzelne aus der Mitte der Zwiebel entspringende Schaft wird $1^1/_2$—4 Fuss hoch, ist stielrund, kahl, graugrün und purpurroth-gestreift; seine Spitze ist über einen Fuss lang, mit den zahlreichen gestielten Blüten traubig besetzt; die reich- und gedrängt-blütige Traube ist walzenrundlich oder pyramidenförmig. Unterhalb der Traube finden sich in der Strecke von einigen Zollen Deckblätter, welche keine Blüte stützen; es sind dieselben so auf einem kurzen Stielchen befestigt, dass ein kurzer hohler sackförmiger Theil nach oben und ein längerer, sich verdünnender, spornförmiger nach unten gerichtet ist, wodurch diese Deckblätter gleichsam zurückgebrochen erscheinen; sie und die ähnlich gebildeten kleinern, die Blüten stützenden Deckblätter sind purpurroth, später braun und bleibend, kürzer als die zolllangen Blütenstiele, welche zur Blütezeit aufgerichtet- und nach derselben wagrecht-abstehen, zur Zeit der Fruchtreife aber sich wieder aufgerichtet haben. Vor der Entwickelung der Blütenstiele, wo die Blütenknospen ganz kurzgestielt und gedrängt sind, überragen die Deckblätter die Knospen, und bilden dadurch gleichsam einen Schweif. Das tief 6theilige, weisse, nach der Blützeit blassroth überlaufene Perigon hat $^1/_2$ Z. im Durchmesser; die Zipfel sind länglich, stumpf und an der Spitzu ausserhalb mit einem grünen am Kiele hin verlaufenden Fleckchen versehen. Nach dem Verblühen legen sich die Perigonzipfel an den Fruchtknoten an und bleiben auch bei der Frucht. Die Staubgefässe sind etwas kürzer als die Perigonzipfel, die Staubfäden fadenförmig, weiss, am Grunde wenig verbreitert, kahl und gleichlang; die lineallänglichen, am Grunde ausgerandeten, dadurch etwas pfeilförmigen, zweifächrigen, aufliegenden mattgrünen Antheren enthalten gelbes Pollen. Der längliche, 6furchige Fruchtknoten ist oben mit 3 etwas hervorstehenden, gelben, fast 2theiligen Drüsen besetzt, trägt einen fadenförmigen Griffel und dieser eine einfache undeutlich- und stumpf-3lappige Narbe. Kapsel länglich, 3furchig, 3fächrig, 3klappig, $^1/_2$ Zoll lang, mit Klappen, welche in ihrer Mitte die Scheidewände tragen. Die ziemlich zahlreichen Samen stehen zweireihig in den Fächern; sie sind im Umrisse länglich, auf einer Seite gekielt, schwarzbraun, glänzend und enthalten einen stielrunden Kern. Der längliche Embryo liegt in der Mitte des fleischigen Eiweisskörpers.

Vorstehende Beschreibung ist zum grössten Theile nach einem bei mir blühenden Exemplare entworfen. Mein geehrter Freund, der Droguist Herr *Güttner*, machte mich auf den bedeutenden Unterschied der getrockneten Meerzwiebelschalstücke von denen der frischen Zwiebel mit rothbraunen äussern Schalen aufmerksam und hatte die Güte, mir sowol eine grünschalige als eine braunschalige frische blühbare Zwiebel zu verschaffen. Leider erhielt ich beide nicht zu gleicher Zeit und sie blüheten in verschiedenen Jahren, wesshalb eine Vergleichung beider im Leben nicht möglich war. Die vorstehende Beschreibung bezieht sich auf das Exemplar mit rothbrauner Zwiebel und die Abbildungen auf unserer Tafel von Fig. A—K. ebenfalls. — Der Blütenschaft, welchen die grünliche Zwiebel im Mai des Jahres zuvor getrieben hatte, kam leider nicht zur vollständigen Entwickelung und Ausbildung, indem er in einer kalten Mainacht, obschon unter einem Schirm im Freien meines Gartens stehend, am untern Theile erfror, so dass ich nur im Stande war, die Abbildungen unter Fig. a—h nach ihm zu entwerfen. Es zeigten sich aber dennoch einige bedeutende Unterschiede, die dieses Gewächs, das ich einstweilen noch als Abart von voriger Species annehmen will, der fernern Beobachtung werth machen, wozu ich es dringend empfehle. *Var. β. viridibulbosa*, die grünzwiebelige Abart hat eine Zwiebel von gleicher Grösse und Gestalt; die äussern Schalen sind zwar auch dünner als die nach innen darauffolgenden scharfsaftig-fleischigen, weissen (nicht rosen- oder bläulichrothen) Schuppen, jedoch weit fleischiger als die häutigen der braunen Meerzwiebel. Im Uebrigen stimmt die Zwiebel sowie die Blätter mit denen von voriger überein. Der Schaft ist grün, (er war sammt der Blütentraube über 3 Fuss hoch geworden), ohne Streifen. Die ähnlichen Deckblätter waren grün, wurden aber schon vor dem Eröffnen der Blüten braun. Die weissen Perigonzipfel hatten einen grünlichen Schein aber keinen grünen Fleck aussen an ihrer stumpfen, kurzgespitzten Spitze; nach dem Verblühen wurden die Perigonzipfel grünlicher. Die weit einzelner stehenden Blütenstiele waren etwas kürzer, standen aufgerichtet ab und verharrten in dieser Stellung kurz vor, während und nach dem Blühen. Die Staubgefässe hatten mehr pfeilförmige dunkelgelbe Antheren mit goldgelbem Pollen. Der Fruchtknoten hatte gleiche Bildung wie an voriger Stammart, aber die Narbe war einfach, stumpf.

Die **Meerzwiebel, *Radix Scillae*** *sive* ***Scillae rubrae*** *s.* ***Sc. marinae*** *s.* ***Squillae,*** *(olim etiam)* ***Pancratii veri*** *(Dioscoridis)*, kommt sowol frisch, *Squilla recens* als auch in getrockneten Stücken, *Squilla siccata*, im Handel vor. Die frischen Zwiebeln, welche aus Griechenland und Italien über Triest nach Deutschland gelangen und die man in Italien gleichfalls anwendet, sind die oben beschriebenen rothbraunschaligen, deren innere fleischige Schuppen rothe oder rothbläuliche Färbung haben. Man bewahrt sie in trocknen Kellern mit trocknem Sande bedeckt auf. Der weisse klebrige Saft der fleischigen grossen Schuppen hat einen, dem der Esszwiebeln ähnlichen scharfen, zu Thränen und Niesen reizenden Geruch und einen scharfen, süsslich-bittern Geschmack; er erregt auf der Haut der Hände und Aerme ein heftiges Jucken, später brennenden Schmerz und Anschwellungen. Um die saftig-fleischigen Schalen und Schuppen trocknen zu können, muss man sie zerschneiden und auf Sieben oder Hürden in Exsiccatorien bei 48° + R. ausbreiten. Wenn man sie auf Fäden aufgereiht an der Luft oder in Gemächern langsam trocknet, so verlieren sie zu viel ihrer flüchtigen Schärfe und werden unwirksam. Gut getrocknete Stücke sind hornartig-hart, leicht zerbrechlich, schmutzig-gelblich, graulich oder auch bräunlich, durchscheinend, mit zarten parallelen Nerven und mit Furchen durchzogen. Sie ziehen leicht Feuchtigkeit aus der Luft an, werden biegsam und schimmeln bald, desshalb muss man sie in gut verschlossenen Gefässen an trocknen Orten aufbewahren. Sie sind fast geruchlos und besitzen bloss einen ekelhaft-bittern, wenig scharfen Geschmack. Früher verfuhr man, um ein schnelleres Trocknen zu bewirken, in der Weise, dass man die Zwiebelschalen in Brodteig einwickelte und so in dem Backofen ausbacken liess, worauf man sie dann schnell und gut trocknen konnte. So getrocknete Meerzwiebel nannte man *Scilla cocta s. praeparata.* Da aber hierbei die Wirksamkeit sehr gemindert wird, so soll man dieses Verfahren aufgegeben haben. Zu den zu trocknenden Meerzwiebeln mag man wol häufiger die grünzwiebelige Abart anwenden, weil man dann ein helleres und durchscheinenderes Produkt erhält. Im Handel findet man zuweilen 2 Sorten; eine, die aus den vorbeschriebenen trocknen Schalen und Schuppen und eine andere, die aus scheibenartigen, durch Querschnitte erhaltenen Stücken besteht, welche Scheiben leicht in kleine gekrümmte Stücke zerfallen. Die vorwaltenden und wirksamen Bestandtheile sind ein scharfer und bitterer, harziger Extractivstoff, *Scillitin*, welcher nur in Verbindung mit den andern Bestandtheilen in Wasser löslich ist; diese sind ein anderer scharfer und flüchtiger Stoff, Schleim, Schleimzucker und eine fette Materie.

Vogel's Analyse der bei 80° R. getrockneten Meerzwiebel.

Scillitin mit etwas Zucker	35
Gerbstoff	24
Gummi	6
Holzfaser und etwas zitronsaurer Kalk	30
Scharfer flüchtiger, nicht gesondert darzustellender Stoff	...
Verlust	5
	100

Tilloy's Analyse der trocknen und frischen Meerzwiebel.

Scharfer bittrer harziger Extractivstoff *(Scillitin)*.
Schleimzucker.
Gummi.
Fett.
Scharfer sehr flüchtiger Stoff.

Buchner's Analyse des frischen Meerzwiebelsaftes.

Eigenthümlich-bittrer Extractivstoff	9,47
Schleim	3,09
Gallertartiger Stoff (Tragantstoff)	0,94
Phosphorsaurer Kalk	0,31
Faserstoff	3,38
Wasser	79,01
Adstringirende Säure-Spuren	...
Verlust	4,40
	100,60

Die Meerzwiebel ist ein seit den ältesten Zeiten geachtetes Heilmittel, dessen schon Hippocrates und Dioscorides sich bedienten. Es wirkt in geringer Dosis erregend auf den Darmkanal, auf die Athmungswerkzeuge und auf das ganze lymphatische System, so wie auf die Thätigkeit aller Absonderungsorgane, vorzüglich auf die der Nieren; grössere Gaben bewirken heftige Durchfälle und Erbrechen und können sogar gefährliche Vergiftungszufälle hervorrufen. Man reicht sie innerlich in Pulver- und Pillenform und in andern gebräuchlichen Präparaten bei Verschleimungen der Brust- und Unterleibsorgane, bei Urinbeschwerden, gegen Stockungen im Darmkanale und daher rührende Wassersuchten u. dergleichen. Aeusserlich wendet man die frische Zwiebel als reizendes und erregend-zertheilendes Mittel bei schlaffen Anschwellungen und Drüsengeschwülsten, dann als Gurgelwasser bei Halsentzündungen asthenischer Art u. s. w. an. In der Homöopathie gebraucht man die aus dem frischen Safte bereiteten Tincturen gegen Harnwerkzeugskrankheiten, Lungenentzündung, langwierige Katarrhe, Grippe und auch gegen gastrisches Fieber mit Seitenstechen. — In den Apotheken werden einige ziemlich häufig gebräulichliche Präparate vorräthig gehalten, z. B. *Acetum* und *Oxymel squilliticum, Syrupus Scillae, Tinctura Squillae kalina* u. andere

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—R. *Scilla maritima, Lin.* Gebräuchliche oder wahre Meerzwiebel. — Fig. A. Ein blühendes Stengelende der rothbraun-zwiebebeligen Abart. — B. Eine Blüte von vorn und C. von hinten. — D. u. E. Staubgefässe von verschiedenen Seiten, vergrössert. — F. u. G. Pistille von verschiedenen Seiten, vergrössert. — H. Ein noch stärker vergrösserter Fruchtknoten mit den 3 fast 2lappigen Honigdrüsen. — I. Eine Querdurchschnittsfläche eines Fruchtknotens nebst den Eichen, vergr. — K. Eine vom Perigon umgebene aufgesprungene Fruchtkapsel. — L. Der untere Theil einer aufgesprungenen und quer durchschnittenen Kapsel, vergr. — M. Ein Same, N. derselbe vergr. u. O. der Länge nach u. P. quer durchschnitten. — Q. (unten rechts) Ein Theil des Blütenschaftes zunächst unter der Blütentraube mit 4 gestielten Deckblättchen, welche keine Blüten stützen. — R. Eine sehr verkleinerte Zwiebel mit den Wurzelfasern und annoch aufrechten Blättern, wie sie zur Zeit der beginnenden Fruchtreife neben dem Schafte stehen; später beugen sich die Blätter rück- und abwärts.

Fig. a—i. *Scilla maritima, Var. β. viridi-bulbosa.* Die grünzwiebelige Abart der Meerzwiebel. Fig. a. Eine zu blühen beginnende Stengelspitze. — b. Eine Blüte von der Seite und C. von hinten. — d., e. und f. Vergrösserte Staubgefässe von verschiedenen Seiten. — g. Ein noch mehr vergrössertes Staubgefäss mit aufgesprungenen Antherenfächern. — h. Eine sehr verkleinerte Zwiebel. — i. Ein Paar Stückchen getrockneter Meerzwiebelschalen.

Bemerkung: Wie bereits erwähnt, sind die Abbildungen nach wildgewachsenen blühbaren Exemplaren gezeichnet worden, welche in demselben Jahre bei mir blüheten, in dem ich sie durch die Güte meines sehr geehrten Freundes, Herrn *Güttner*, erhielt.


R
S
G
H
J
K
P
Q
D
O
L
N
U
B
M
V
T
C
F
E
A

Gentiana, (Tournef.) Aut. rec. Enzian.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Digynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. VIII. Hypocorolleae. Ord. Gentianae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 3. Corolliflorae. Ord. Gentianaceae Lindl. — Reichb.: Cl. VI. Synpetalae. Ord. 3. Stelliflorae. Fam. 95. Contortae Lin. A. Gentianeae Juss. b. Chironieae Rchb. *** Swertieae: margines valvarum placentares — Pneumonantheae.

Gattungscharakter: Kelch 5- oder 4theilig oder 5- oder 4spaltig, oder halbirt und scheidenartig, klappig. Blumenkrone verwelkend, entweder trichterig, tellerförmig, radförmig, oder keulen- und glockenförmig, selten drüsentragend, entweder nackt oder zuweilen mit einem fransig-gebärteten Kranze im Schlunde, zwischen den 5 oder 4 (seltner 6 oder 8) Zipfeln des Saumes zuweilen mit einem ganzen oder zweispaltigen Läppchen versehen. 5 oder 4 Staubgefässe sind mit den an ihrem Grunde gleichen Staubfäden der Blumenkronenröhre eingefügt; die Antheren entweder getrennt und aufliegend oder aufrecht und zu einer Röhre verwachsen, nach aussen aufspringend. Fruchtknoten gewöhnlich von einer unterbrochenen grundständigen Scheibe umgeben, einfächrig; mit nahe bei der Naht reihenständigen Eichen; Narben 2, endständig, zurückgerollt oder schüssel- oder trichterförmig vereinigt. Kapsel einfächrig, 2klappig, vielsamig, die Samen den randklappigen häutigen Samenträgern eingesenkt.

Abtheilung: *Asterias, Renealm.*

Der Kelch später verschwindend, scheidenförmig und halbirt. Blumenkrone radförmig, am Schlunde nackt; Zipfel nackt, sternförmig ausgebreitet. Antheren aufrecht, frei. Griffel fehlend; Narben 2, zurückgerollt. Kapsel sitzend. Samen von einem gleichfarbigen Flügel umgeben. Wurzel ausdauernd.

Gentiana lutea, Lin. Gelber Enzian.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 322. — *Dulk, p. P.* I. 549. — *Esenb. u. Eberm.* II. 646. — *Geig. ph. Bot.* I. 622. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 147. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* II. p. 90. Taf. XIV. f. 2. — *Kostel. Flor.* III. 1040. — *Kunth, off. Gew.* 235. — *Mart. Pharmakogn.* p. 37. Nr. 75. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. p. 500. — *Winkl. R. Lex.* I. 641.)

Artcharakter: Stengel hoch, steif-aufrecht. Blätter oval oder eirund, am Rande glatt (nicht scharf oder rauh) anzufühlen. Die dichtblütigen doldenförmigen Afterdolden stehen auf blattwinkel- und endständigen Stielen. Blumenkronen gelb, mit länglich-linealischen zugespitzten Zipfeln.

Diese schöne ausdauernde Pflanze wächst auf Wiesen und Weideplätzen der Voralpen und Alpen des südlichen und mittlern Europas in einer Höhe von 6500 bis 3000 Fuss herab; in Deutschland findet sie sich auf dem Schwarzwalde, auf der Rauhen Alp und auf dem Thüringer Walde. Die grosse Wurzel wird 1—2 Fuss lang und länger, $1/2$—1 Zoll dick, ist walzenförmig, geringelt-runzelig, einfach oder wenigästig, mit ziemlich glatten Aesten, fleischig, innen gelb, aussen heller oder dunkler braun. Der einfache, schnurgerade Stengel wird $1\,1/2$—3 Fuss hoch und höher; er ist röhrig, dick und kahl, wie die sämmtlichen übrigen Theile. Die Blätter sind oberseits schön grün, unterseits bläulichgrün, zugespitzt, 5nervig; die grundständigen gross, elliptisch, und stehen auf einem breiten Blattstiele; von den gegenüberstehenden stengelständigen Blättern haben die untern noch kurze Stiele, die obern länglich-elliptischen aber sind ungestielt und mit ihrem Grunde zusammengewachsen; die blütenständigen endlich sitzen und sind fast herzförmig und vertieft. Die gestielten Blüten bilden blattachselständige Büschel, welche von der Mitte des Stengels an reichblütigen Quirlen gleichen; die Büschel der untern Blätter werden von einem kurzen dicken Stiele getragen. Unter jedem Büschel stehen 4 eirunde Deckblätter. Der einer eiförmigen Scheide gleichende Kelch umgiebt die Blumenkrone von der einen Seite, an der andern ist er gespalten, übrigens dünnhäutig und durchscheinend, vorn unregelmässig-2- oder 3zähnig; nach der Blüte bleibt er verwelkt stehen, zur Zeit der Fruchtreife aber ist er verschwunden. Die radförmige Blumenkrone ist tief 5- bis 6spaltig, entweder gelb und einfarbig, oder es sind zuweilen die Zipfel auf der Oberseite mit 3 Reihen brauner Punkte bezeichnet; die länglichen spitzigen Zipfel breiten sich sternförmig aus. Die 5 oder 6 Staubgefässe (jenachdem 5 oder 6 Zipfel der Blumennrone vorhanden) hängen anfänglich mit ihren länglichen Antheren zusammen. Am Grunde des Fruchtknotens befinden sich 5 Drüsen; der kurze zweispaltige Griffel trägt die beiden länglichen, zurückgebogenen Narben, welche auf ihrer obern Fläche deutliche Narbensubstanz zeigen. Die kegelförmige braune Kapsel ist $3/4$—1 Zoll lang; der stielähnlich vertiefte Grund wird von den verwelkten Blumenresten umgeben; über diesem Grunde ist

die Kapsel am dicksten, etwas bauchig, an den Nahtseiten etwas zusammengedrückt, übrigens einfächrig, vielsamig, in der Mitte der Länge nach in 2 längliche Klappen aufspringend, deren jede einen der bleibenden Griffel trägt. Die Samen sind braun, platt-rund, ringsum geflügelt, nur am Nabelende ausgerandet, $1\frac{1}{2}$ Linie im Durchmesser.

Von dieser Art wird diejenige Wurzel vorzüglich gesammelt, welche im deutschen Droguenhandel als Enzianwurzel vorkommt; sie führt auch folgende Namen:

Enzianwurzel, Rothe, Gelbe oder **Grosse Enzianwurzel, *Radix Gentianae*** s. ***Gentianae rubrae*** s. ***G. luteae*** s. ***G. majoris.*** Wie sie getrocknet im Handel sich vorfindet, besteht sie aus 3 Zoll bis 1 Fuss langen, zum Theil gespaltenen Stücken, die, wenn sie von der Hauptwurzel herrühren, auf der mit Oberhaut bekleideten Seite dicht ringförmig-gerunzelt sind, wenn sie aber von den Aesten herrühren, mehr der Länge nach verlaufende Runzeln zeigen. Die Aussenseite dieser Wurzelstücke hat eine röthlichbraune oder gelblichgraubraune Farbe und die innern Schnittflächen sind heller oder dunkler gelb. Frische Wurzeln bleiben einige Zeit hindurch weich und biegsam, wenn sie aber vollkommen ausgetrocknet sind, so werden sie zerbrechlich und lassen sich leicht pulvern. Auf dem Querdurchschnitte unterscheidet man leicht die festere röthlichgelbe Rindenschicht von dem mehr fleischigen oder etwas schwammigen gelbrothen oder röthlichbraunen Gefässkerne, indem ein rothbrauner etwas harziger Ring die Grenze deutlich macht. Man hält die dickern, aussen dunkelbraunen, innen roth- oder pomeranzengelben, meist aus der Schweiz eingeführten Wurzeln für kräftiger als die aussen hellern, röthlichgrau- oder gelblich-braunen, innen mehr graulich-gelben, welche vorzüglich im Schwarzwalde gesammelt werden. Der Geruch der frischen Wurzel ist stark und unangenehm, er verschwindet aber durchs Trocknen und ist dann nur etwas wenig gewürzhaft. Der Geschmack ist anfangs süsslich, gleich darauf aber stark, anhaltend und rein-bitter. Für den wirksamen Hauptbestandtheil wird gehalten ein bittrer Extractivstoff (Gentianin oder Enzianbitter); ausser diesem enthält die Wurzel jedoch auch noch einen eigenthümlichen, geschmacklosen Stoff, welcher in schwefelgelben seidenartig-glänzenden Nadeln krystallisirt. Die Enzianwurzel ist unser bestes inländisches tonisch-bitteres Arzneimittel und wird vorzüglich gegen die Neigung zu Krämpfen, welche oft in geschwächten Verdauungsorganen sich kund giebt, als stärkendes Mittel nützlich. Ehemals brauchte man sie auch häufig gegen Wechselfieber. Man reicht sie als Pulver, Aufguss oder Abkochung, hat aber auch ein Extract und eine Tinktur vorräthig. Sie macht ferner einen Bestandtheil mehrer magenstärkenden Zusammensetzungen aus.

Zuweilen, jedoch im Ganzen nur selten, kommen auch die Wurzeln von den gleich zu nennenden Arten dieser Gattung entweder für sich oder mit vorbeschriebener gemischt im Handel vor. Sie sind sämmtlich kleiner, dünner und bitterer. Von *Gentiana purpurea, Lin.*, welche auf den Alpen der Schweiz, Oberitalien und der Pyrenäen wächst, kommt die zwar ähnliche, aber dünnere und meist kürzere, stets braune Wurzel als Schweizer Enzian, *Radix Gentianae purpureae,* zuweilen als Handelswaare vor. Die *Gentiana pannonica, Scop.*, auf den Alpen und Voralpen von Bayern und Tyrol bis Ungarn und Siebenbürgen wachsend, hat eine Wurzel von dunklerer Farbe mit starken Längsrunzeln, welcher die Querrunzeln fehlen. Als ungarische Enzianwurzel soll sie zuweilen, aber in stets ungespaltenen Stücken vorkommen. Auch von der gleichfalls dunklern Wurzel der *Gentiana punctata, L.* wird gesagt, dass sie in den Handel gelange. Diese Pflanze wächst in den Voralpen und Alpen der Schweiz bis zum südlichen Abhange des Riesengebirges. Hinsichtlich der Wirksamkeit soll kein andrer Unterschied stattfinden, als dass zuweilen eine Wurzel kräftiger sei als die andere.

Erklärung der Abbildungen.

Gentiana lutea, L. Gelber Enzian. Fig. A. Eine blühende Stengelspitze und daneben der obere Theil einer Wurzel nebst einem grundständigen Blatte und einigen unausgebildeten nebenblattartigen sitzenden Blättern. — B. Der Kelch nebst der geschlossenen Blumenkrone von verschiedenen Seiten. — C. Eine vom Kelche befreite, geschlossene Blume. — D. Eine sich erschliessende Blüte. — E. Eine vollkommen geöffnete Blüte mit sternförmig ausgebreiteter Blumenkrone. — F. Zwei etwas vergrösserte Blumenkronenzipfel, um den Verlauf der Gefässe deutlicher zu machen. — G. Eine Anthere nebst dem obern Ende des Staubfadens von der Seite. — H. Dieselbbe von der dem Pistill zugewendeten Seite. — I. Dieselbe von der Aussenseite. — K. Eine aufgesprungene und entleerte Anthere. Sämmtliche Antheren sind etwas vergr. — L. Ein Pistill nebst dem Kelche. — M. Das Pistill mit einem Blumenkronenzipfel. — N. Die stark vergr. Narbe. — O. Eine reife Kapsel. — P. Ein Same. — Q. Derselbe vergr. und R. senkrecht, sowie S. querdurchschnitten. — T. Ein Stück einer getrockneten Enzianwurzel des Handels. — U. Eine Querschnittfläche von einem andern Stücke. — V. Eine Querschnittfläche eines Wurzelastes.


F
A
B
C
E
D
J
K
L
M
N
O
H
G
P
Q
A
m
l
b
c
d
g
k
f
e
o
n
p
q
i
h
a
r

Erythraea, (Rich.) Griseb. Röthling.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Monogynia. — Meth. nat. Juss. C. VIII. Hypocorolleae. Ord. Gentianae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 3. Corolliflorae. Ord. Gentianaceae Lindl. — Reichb.: Cl. VI. Synpetalae. Ord. 3. Stelliflorae. Fam. 95. Contortae Lin. A. Gentianeae Juss.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 325. — *Dulk, p. P.* I. 313. — *Esenb. u. Eberm.* II. 651. — *Geig. ph. Bot.* I. 632. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 147. — *Kostel. Flor.* III. 1036. - *Kunth, off. Gew.* 236. — *Mart. Pharmakogn.* p. 176. Nr. 259. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 504. — *Winkl. R. Lex.* I. 531.)

Gattungscharakter: Kelch 5- oder 4theilig oder 5- oder 4spaltig. Blumenkrone trichterig, nackt, über der Kapsel zusammengedreht und verwelkt stehenbleibend, mit cylindrischer Röhre und 5- oder 4theiligem Saume. Staubgefässe 5 oder 4, im Schlunde der Blumenkrone befestigt, mit aufrechten hervorstehenden Antheren, welche nach der Pollenentleerung sich spiralig zusammendrehen. Fruchtknoten einfächrig oder durch die etwas nach innen gebogenen Klappen halb zweifächrig, mit an der Naht befestigten Eichen; Griffel einfach, später abfällig, mit 2 platten Narben oder mit einer ungetheilten kopfförmigen Narbe. Kapsel 2klappig, wandspaltig, einfächrig oder durch die stark einwärts gebogenen Klappenränder unvollständig- bis fast vollständig 2fächrig, mit vielen den schwammigen nahtständigen Samenträgern eingesenkten, fast kugelrunden, glatten, kleinen Samen.

Erythraea Centaurium, Pers., Gemeiner Röthling, Rother Aurin.

Artcharakter: Stengel steif aufrecht, einfach und nur nach oben ästig oder wenigästig. Blüten in einer gipfelständigen büschel- oder schlaff-knauelförmigen, zuletzt mehr lockern, stets gleichhohen Trugdolde; die seitlichen Blüten mit 2 Deckblättchen gestützt. Die Blumenkronenröhre zur Blütezeit mehr als doppelt so lang wie der Kelch; die Zipfel der Blumenkrone oval und stumpf. Die Kapsel durch die weit eingebogenen Klappenränder mehr als halb- 2fächrig.

Dieses schöne ein- und zweijährige Gewächs findet sich auf trocknen Wiesen und Triften an Waldwegen und Waldrändern im mittlern und südlichen Europa, in Kleinasien und Nordafrika. Aus der kleinen dünnspindelförmigen, gelblichweissen, zartfaserigen Wurzel entspringt ein 6—12 Zoll hoher, aufrechter, schlanker, stielrunder, jedoch mit 4 geschärften feinen Kanten belegter Stengel, an dessen gipfelständiger, gabelig-trugdoldiger Verästelung diese Kanten breiter und zuweilen fast flügelartig werden. Von den 3—5nervigen ganzrandigen Blättern sind die grundständigen rosettig auf dem Boden ausgebreitet, verkehrt-eirund, sehr stumpf und zuweilen mit einem kleinen Spitzchen versehen, am Grunde in einen kurzen Blattstiel verschmälert; die stengelständigen stehen einander ungestielt gegenüber, die untern sind oval, stumpf, die obern allmälig schmäler und spitzer, mehr lanzettlich und die obersten fast linealisch. Die Blüten an den Enden der Aestchen und in den Gabelspalten der Trugdolden stehen entweder auf sehr kurzen Stielen oder sind ungestielt. An jeder Verästelung befinden sich 2 gegenständige, fast linealische Deckblätter. Der 5kantige Kelch ist bis zum 2ten Drittel 5spaltig; die pfriemlichen, am Grunde randhäutigen Zipfel sind fast eine Linie kürzer als die dünne walzenförmige bleichröthliche oder weissgelbliche Röhre der schön rosenrothen, selten weissen Blumenkrone mit ovalen stumpfen Zipfeln des Saums. Die Kapsel wird ziemlich noch einmal so lang als der stehenbleibende Kelch.

Man sammelt die ganze blühende Pflanze oder die obere Hälfte der blühenden Stengel als **Tausendguldenkraut, Fieber- oder Erdgallenkraut, *Herba*** sive ***Herba et Summitates Centaurii minoris*** sive ***Herba Febrifuga.*** Getrocknet sind diese Theile fast geruchlos, haben aber einen starken und rein bittern Geschmack, welchen sie einem bittern, noch nicht genauer untersuchten Extractivstoffe verdanken. Das Tausendgüldenkraut ist ein kräftiges tonisch-bitteres Heilmittel, welches etwas schwächer und weniger erhitzend, dagegen mehr gelind auflösend wirkt als die Enzianwurzel. Man wendet gewöhnlich den Aufguss, seltner das Pulver an bei Magenschwäche und Stockungen im Unterleibe, besonders in Verbindung mit andern gelind eröffnenden Mitteln. Auch wird der Aufguss äusserlich zu Umschlägen bei schlaffen Geschwüren gebraucht. Man bereitet daraus das häufig angewendete *Extractum Centaurii minoris;* auch kommt das Kraut zu einigen magenstärkenden Zusammensetzungen.

Menyanthes, Tournef., Zottenblume.

Stellung in den Systemen wie bei voriger Gattung.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 328. — *Dulk, p. P.* I. 1116. — *Esenb. u. Eberm.* II. 652. — *Geig. ph. Bot.* I. 635. — *Goeb. Grundl.* B. I. p. 147. 3). — *Kostel. Flor.* III. 1030. — *Kunth, off. Gew.* 238. — *Mart. Pharmakogn.* p. 205. Nr. 337. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 506. — *Winkl. R. Lex.* II. 57.)

Gattungscharakter: Kelch 5theilig. Blumenkrone abfällig, kurz-trichterförmig, fleischig, mit fünftheiligem Saume, dessen Zipfel am Rande und am Grunde nackt, übrigens aber auf der ganzen Oberfläche

mit langen dicklichen Haaren bartartig besetzt (oder sehr selten auch nackt) sind. Staubgefässe 5, der Röhre der Blumenkrone eingefügt; die Staubfäden am Grunde gleich, aufrechte Antheren tragend, die nach der Pollenentleerung sich nur krümmen, aber nicht zusammendrehen. Der Fruchtknoten am Grunde von einem 5drüsigen Ringe umgeben, einfächrig, mit an der Achse der Klappen angehefteten Eichen; Griffel fadenförmig, nebst der 2lappigen Narbe stehenbleibend. Kapsel einfächrig, undeutlich 3klappig, fast klappenlos, nahe der Naht der beiden Fruchtblätter, durch welche sie gebildet wird, zerreissend und mit 2 der Achse der Fruchtblätter angehefteten Samenträgern. Samen nicht zahlreich, glatt, glänzend. — Die Gattung enthält nur eine Art:

Menyanthes trifoliata, *Lin.* Dreiblättrige Zottenblume, Bitterklee.

Diese ausdauernde Pflanze wächst auf sumpfigen Torf- und Moorwiesen und ist weit verbreitet durch ganz Europa, einen grossen Theil von Asien und Nordamerika. — Aus dem nahe unter der Bodenoberfläche weit hinkriechenden, federspul- bis kleinfingersdicken, weisslichen, gegliederten, ästigen Wurzelstocke entspringen nach unten starke fadenförmige Wurzelfasern und an den Enden seiner Aeste kurze, ganz von den sich umschliessenden blattlosen Blattscheiden bedeckte Stengel, welche wenige Blätter oder Blütenschäfte treiben. Die wechselständigen Blätter haben 3—6 Zoll lange stielrunde, am Grunde häutig-scheidenförmige Blättstiele, welche 3 fast sitzende 1 ½—2 Zoll lange, oval oder verkehrt-eiförmige, randschweifige, gesättigt-grüne kahle Blättchen tragen. Der ziemlich halbstielrunde Blütenschaft, welcher sich bereits entwickelt hat, ehe die Blätter kaum zum Drittel ihrer spätern Grösse erwachsen sind, entspringt aus der Achsel einer vorjährigen Blattscheide, wird 6—10 Zoll lang und trägt eine 2—4 Zoll lange Blütentraube, an welcher die untern Blüten zuweilen zu 3 in einem Wirtel stehen. Unter jedem Blütenstiele steht ein eirundlich-lanzettliches Deckblatt. Die weisslichen, blassröthlichen ½ Zoll langen, etwas fleischigen Blumenkronen tragen auf ihren länglichen oder eirund-länglichen Saumzipfeln weisse dickliche zottige dichtstehende Barthaare. Die anfangs orangerothen Antheren werden späterhin schmutzig violet. Die rundlicheiförmige, den Griffel tragende und vom Kelche umgebene einfächrige Kapsel enthält 6—10 rundlich-eiförmige, blassgelbe Samen.

Bitterkleekraut, Fieberkleekraut, Wasserkleekraut, *Herba Trifolii fibrini* s. *Trifolii aquatici*, sind die im Mai gesammelten, getrocknet geruchlosen Blätter mit einem starken und anhaltend bittern Geschmacke, welcher von einem bittern Extractivstoffe herrührt. Dieses Kraut gehört zu den stark tonisch-bittern Mitteln, welche bei gestörter Verdauung, Schwäche der Unterleibsorgane, vorzüglich des Darmkanals und (ehedem) auch gegen Wechselfieber angewendet werden. Man bereitet daraus das *Extr. Trif. fib.*, welches am häufigsten angewendet wird; giebt aber auch den Aufguss und seltner die Abkochung oder das Pulver. Die Homöopathie empfiehlt die Tinktur gegen Wechselfieber, Gicht, Ohrenausfluss, nach Ausschlagskrankheiten und gegen krampfige Zuckungen in den Gliedern.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A.—R. *Erythraea Centaurium, Pers.* Tausendguldenkraut. Fig. Der untere Theil eines Stengels mit der Wurzel. — A*. Eine blühende Stengelspitze. — B. Eine Blumenknospe nebst den Deckblättern vergr. — C. Ein Kelch nebst den Deckblättern. — D. Eine blühende Blume vergr. — E. Eine verblühete Blume vergr. — F. Eine vor dem Aufblühen so senkrecht durchschn. Blume, dass man den durchschn. Fruchtknoten und 2 Staubgefässe zur Ansicht bekommt. — G. Ein geschlossenes Staubgefäss vergr. u. H. eins nach der Pollenentleerung. — I. Ein vergr. Pistill. — K. Eine stärker vergr. Narbe. — L. Eine aufgesprungene von dem Kelche umgebene Kapsel. — M. Eine vom Kelche befreiete aufgesprungene Kapsel vergr, — N. Eine vergr. Kapselklappe von der Innenseite. — O. Ein stark vergr. Querdurchschnitt einer Kapsel. — P. Ein Same. — Q. Zwei vergr. Samen von verschiedenen Seiten. — R. Ein senkrecht und ein querdurchschn. Same vergr.

Fig. a.—r. *Menyanthes trifoliata, Lin.* Dreiblättrige Zottenblume. a. Eine blühende Pflanze mit noch nicht entwickelten Blättern u. 5theiligen Blumen mit hervorstehenden Staubgefässen. — b. Eine 6theilige Blume mit hervorstehendem Griffel u. verborgenen Staubgefässen. — c. Eine 7theilige Blume mit hervorstehenden Staubgefässen. — d. Ein Kelch. — e. Eine vergr. aufgeschn. u. ausgebreitete Blumenkrone von der Form mit hervorstehenden Staubgefässen u. eingeschlossenem niedrigem Pistill. — f. Eine dergl. vergr. Blumenkrone mit hervorstehendem langem Pistill u. eingeschlossenen Staubgefässen. — g. Der obere Theil zweier stark vergr. Staubgefässe mit geschlossenen Antheren von vorn und hinten. — h.—i. Aufgesprungene vergr. Antheren. — k. Eine stark vergr. Narbe. — l. Stark vergr. Zotten von der Oberseite der Blumenkrone. — m. Eine reife Kapsel — n. Ein Same. — o. Ein vergr. Same von der breiten u. p. von der schmalen Seite. — q. Ein senkrecht der breiten Seite parallel durchschn. u. vergr. Same. — r. Der obere Theil eines ausgewachs. Blattes.


1
2
3
4
A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
N
O

Strychnos, Lin. Krähenaugenbaum.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Monogynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. VIII. Hypocorolleae. Ord. Apocyneae pro parte. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 3. Corolliflorae. Ord. Loganiaceae Endl. Subordo 2. Strychneae Endl. Trib. 2. Eustrychneae Endl. — Reichb.: Cl. VI. Synpetalae. Ord. 3. Stelliflorae. Fam. 95. Contortae Lin. C. Carisseae Spr. c. Strychneae * genuinea Rchb.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 310. — *Dulk, p. P.* I. 815. — *Esenb. u. Eberm.* II. 672. — *Geig. ph. Bot.* I. 652. — *Goeb. Grundl* B. 1. p. 145. — *Kostel. Flor.* III. 1071. — *Kunth, off. Gew.* 239. — *Mart. Pharmakogn.* p. 239. Nr. 494. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 522. — *Winkl. R. Lex.* II. 715.)

Gattungscharakter: Kelch 5klappig. Blumenkrone röhrig, tellerförmig oder kurzröhrig-trichterförmig, am Schlunde nackt oder barthaarig; Saum 5theilig, mit in der Knospe klappigen, zur Blüthezeit abstehenden Zipfeln. Staubgefässe 5, dem Schlunde der Blumenkrone eingefügt, mit sehr kurzen Staubfäden und etwas hervorragenden Antheren. Fruchtknoten 2fächrig; Griffel fadenförmig; Narbe kopfförmig, ganz oder undeutlich 2lappig; Eichen zahlreich, fleischigen, beiden Seiten der Scheidewand angewachsenen Samenträgern eingefügt. Beere mit fester trockner Schale, einfächrig, vielsamig oder durch Fehlschlagen einsamig. Samen in einem Markbreie nistend, scheibenförmig-zusammengedrückt, schildartig an den achsenständigen Samenträger angeheftet.

Strychnos Nux vomica, Lin. Aechter Krähenaugenbaum, Brechnussbaum.

Artcharakter: Stamm baumartig, ohne Dornen und Wickelranken. Blätter gegenständig, kurz-gestielt, eirund-oval, spitzlich oder stumpflich, ganzrandig, 3- oder 5fach benervt, ganz kahl. Trugdolden gipfelständig, rispenförmig, ziemlich gedrungen. Blüthenstiele und Blumen kahl. Kelch kurz-5zähnig. Beere kugelrundlich, glatt, vielsamig. Samen kreisrund, angedrückt-, seidenhaarig, glänzend.

Dieser ziemlich ansehnliche Baum mit dickem, oft krummem Stamme und unregelmässig stehenden glatten grauen Aesten wächst in den Wäldern Ostindiens, vorzüglich an der Küste von Koromandel und Cochinchina. Die Blätter sind $1\frac{1}{2}$—4 Zoll lang und 1—3 Zoll breit. Blattstiele rinnig, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Z. lang, am Grunde gegliedert. Der kleine napf- oder glockenförmige Kelch ist kurz-5zähnig und bleibt stehen. Die Röhre der präsentirtellerförmigen grünlichweissen Blumenkrone ist $\frac{1}{2}$ Z. lang, stielrund und die Zipfel des Saums sind eirund-länglich, spitzig. Die an dem Schlunde der Blumenkronenröhre befestigten 5 Staubgefässe wechseln mit den Saumzipfeln ab und ihre gelben Antheren ragen zur Hälfte, die langen Griffel ziemlich weit über den Schlund hinaus. Die 2—3 Zoll im Durchmesser haltende Beere ist von einer harten glatten braunrothen Rinde umkleidet und hat ein weiches, etwas gallertartiges weissliches Fleisch, in welchem 4—8 Samen sich befinden, welche im Folgenden, da sie der officinelle Theil des Krähenaugenbaums sind, genauer beschrieben werden.

Krähenaugen, Krähenaugensamen, Brechnüsse, *Nuces vomicae, Semen Strychni, Nucis vomicae.*

Sie sind kreisrund, oval, elliptisch, 5—10 Lin. breit, scheibenförmig-zusammengedrückt, $1\frac{1}{2}$—3 Lin. dick, ziemlich flach oder verschieden, oft sattelartig-gebogen, meist auf einer Seite vertieft und in der Mitte genabelt, auf der andern wenig erhaben, oder auf beiden Seiten vertieft, oder zuweilen auf der einen, gewöhnlich vertieften, Seite, ein von einem breiten erhabenen Rande umgebenes gewölbtes Mittelfeld zeigend und auf der andern Seite, an welcher der Samenstrang angesessen hat, flach mit einer kleinen nabelartig-vertieften Erhöhung in der Mitte. Der stumpfe Rand ist gewöhnlich mit einer dünnen vorspringenden Leiste umzogen. Die gelblichgraue ins Gelbbräunliche, oft etwas ins Gräuliche ziehende Farbe gehört einem dicht anliegenden seideartig-glänzenden Haarüberzuge an, welcher in gebogenen Strahlen von dem Mittelpunkte gegen den Rand hin verläuft. Der harte hornartige, seltener etwas zähe, gelblich- oder bräunlichweisse, seltener gelblichgraue Samenkern besteht aus 2 Platten des Eiweisskörpers, von denen die Gestalt des Samens abhängig ist und die sich ziemlich leicht von einander trennen lassen. Zwischen denselben liegt an der einen Seite des Umfangs der gegen 3 Lin. lange Keim mit eirunden, spitzigen 5nervigen Keimblättern. Die Brechnüsse haben einen schwachen, aber eigenthümlichen, etwas balsamisch widrigen, äusserst bittern Geschmack. Als charakterisirende Bestandtheile müssen die beiden bittern Alkaloide gelten, *Strychnin* und *Kaniramin*, welches letztere auch *Brucin* genannt wurde, weil man es in der bald zu erwähnenden Falschen Angusturarinde zuerst entdeckte, welche man irrthümlicher Weise von einem Baume der Gattung *Brucea* ableitete. Mit diesen Alkaloiden steht in Verbindung die Igasursäure, welche *Pelletier* und *Caventou* zugleich mit vorfanden. Die Brechnüsse sind äusserst reizend narkotisch-giftig und tödten Menschen und Thiere. Vorzüglich wirken sie lähmend auf das Rücken-

mark und diejenigen Nerven, welche von da zu den Bewegungsorganen gehen, wesshalb Starrkrampf und Lähmung eintritt. Man wendet die Krähenaugen an in kleinen Gaben des Pulvers, des Extracts, seltener der Tinktur, des Aufgusses und der Abkochung. Vorzüglich werden sie gebraucht gegen Lähmungen, besonders der Beine, gegen verschiedene Arten der Krämpfe, z. B. Brustkrampf und Epilepsie, bei Wechselfiebern, Unterleibsstockungen, gegen Eingeweidewürmer, Durchfälle, Ruhr u. s. w. Für den Hömöopathiker ist die Tinktur aus der gepulverten *Nux vomica* bereitet ein wichtiges und unentbehrliches Heilmittel gegen sehr viele Leiden und schmerzhafte und gefährliche Krankheiten.

Batka, Robiquet, Lindley, Schleiden und Andere nehmen, und sehr wahrscheinlich mit vollem Rechte, an, dass die sogenannte **Falsche Angusturarinde, *Cortex Angusturae spuriae s. ferrugineae,*** die Rinde des vorbeschriebenen Baumes sei. Es hat dieselbe in der That gar keine Aehnlichkeit mit der ächten Angusturarinde, und es ist nicht zu begreifen, wie man, selbst wenn diese beiden Rinden jemals mit einander gemischt vorgekommen sein sollten, dieselben hat verwechseln können, wenn man nicht die grösste Unkenntniss voraussetzt. Was wir davon gesehen haben, sind nur kleine, 2—3 Z. lange, 1—2 Z. breite, häufig breitere als längere, gewöhnlich flache, seltener am Rande etwas umgebogene, gegen 2 Lin. dicke Stücke von rothbrauner oder eisenrostähnlicher, oder gelblichgrauer Farbe, welche zuweilen ins schmutzig Schwärzlich-braune übergeht. Die äussere Borkenschicht ist etwas schwammig, von grober Textur und besteht an der Aussenfläche aus gesonderten kleinen weissgrauen, gelblichen oder rostbraunen warzenartigen Erhöhungen, welche mit dem darunter liegenden Theile fest zusammenhängen. Die Innenfläche der Rinde ist entweder schmutzig gelbgrau oder häufig schwärzlich, gleichsam angelaufen, eben, ohne bemerkbare Fasern. Diese Stücke brechen leicht und sind auf dem frischen ebenen Bruche theils weissgrau, theils weissgelblich, theils hellbräunlich, nicht glänzend und harzig, sondern matt und mehlartig, deutlich 2 Schichten zeigend. Der Geschmack ist gar nicht zusammenziehend oder gewürzig, dagegen höchst widrig und bitter, lange anhaltend. Leider hat das durch Ignoranten erhobene Geschrei über die mögliche Verwechselung dieser Rinde mit der ächten Angustura, letztere, die ein vorzügliches Heilmittel ist, aus der Heilkunde fast verdrängt.

Die Ignatiusbohnen, *Fabae Sancti Ignatii, Fabae febrifugae s. indicae,* sind die Samen der *Ignatia amara. L. fil.* (*Strychnos Ignatii, Berg.*), Bittere Ignatie, Ignatiusbaum, eines sehr ästigen baumartigen Schlingstrauchs, welcher auf den Philippinen wächst. Die grossen birn- oder apfelförmigen weisslichen Beeren haben eine sehr harte Schale und eine geringe Menge eines bitteren Breies, welcher die zahlreichen Samen umschliesst. Diese giftigen Samen sind meist unregelmässig-3kantig, selten 4kantig, mit sehr stumpfen und abgerundeten Kanten; der einen gewölbten Seite gegenüber befinden sich die beiden andern ebenern unter einem stumpfen Winkel zusammengeneigt. Die Länge ist $^1/_2$—$^3/_4$—1 Zoll; das untere Ende ist dicker als das zugerundete obere, und zeigt in der Mitte eines grössern Eindruckes einen Nabel. Uebrigens sind diese sehr harten hornartigen Samenkerne hellgrau; bräunlich- oder schwärzlichgrau oder graugelblich; letztere Farbe haben sie gewöhnlich dann, wenn sie noch mit einem äusserst feinen, nur bei starker Vergrösserung wahrzunehmenden filzigen Ueberzuge versehen und nicht, wie gewöhnlich, abgerieben sind. Sie riechen nicht, schmecken aber sehr bitter und widrig. Sie enthalten zwar dieselben Bestandtheile wie die Krähenaugen, doch soll das *Strychnin* in noch grösserer Menge darin enthalten sein.

Die Ignatiusbohnen werden jetzt fast nur noch in der Homöopathie als ein sehr wirksames und gegen mancherlei Krankheiten nützliches Heilmittel angewendet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A.—O. *Strychnos Nux vomica, Lin.*, Krähenaugen- oder Brechnussbaum. A. Eine blühende Zweigspitze. — B. Eine der Länge nach aufgeschnittene, ausgebreitete und vergrösserte Blumenkrone nebst den Staubgefässen. — C. Ein Kelch nebst dem Pistill vergr. Die Blumenkrone ist entfernt worden. — D. Die untere Hälfte einer querdurchschnittenen reifen Frucht. — E.—I. Samen von verschiedener Form, Grösse und Färbung, wie sie als Krähenaugen oder Brechnüsse im Handel vorkommen. Fig. E. zeigt einen Samen von der gewölbten, Fig. F. u. G. von der vertieften und Fig. H. u. I. einen und denselben Samen von der erhabenen und vertieften breiten Seite. — K. Zwei Durchschnittsflächen quer-durchschnittener Samen. — L. Ein senkrecht durchschnittener Same, d. h. eine Samenhälfte eines so durchschnittenen Samens, dass der Schnitt den breiten Seiten parallel geführt und der Same eigentlich bloss in seine beiden Keimblätter (*Cotyledonen*) zerlegt wurde und man das Keimpfläuzchen (*Blastema*) zur Ansicht bekommt. — M. Ein abgesondertes Keimpfläuzchen mit den beiden Blättchen der Plumula. — N. u. O. Rindenstücke des beschriebenen Baums, welche sonst zuweilen als falsche Angusturarinde, *Cortex Angusturae spuriae,* in dem Handel vorkamen. N. Die Innenseite, O. die Aussenseite derselben. — Fig. 1—4. Fünf Samen von *Strychnos Ignatii, Berg.* oder *Ignatia amara, Lin. fil.*, wie sie im Handel als Ignatiusbohnen, *Fabae Sancti Ignatii,* vorkommen.


E
F
J
G
C
H
D
K
L
B
M
N
O
P
Q
R
A
S
c
i
b
h
d
k
e
a
g
f
l
n
m
o
s
r
q
p
t

Petroselinum, Hoffm. Petersilie, Petersilge.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Digynia. — Meth. nat. Juss. C. XII. *Epipetaleae. Ord. Umbelliferae — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord. Umbelliferae. — Reichb.: Cl.* VII. *Calycanthae. Ord.* 1. *Variflorae.* A. *Parviflorae. Fam.* 97. *Umbelliferae Juss.* V. *Umbellif. genuinae schizocarpicae Reichb. c. Platyspermae Rchb.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 227. — *Dulk, p. P.* I. 868. — *Esenb. u. Eberm.* III. 33. — *Geig. ph. Bot.* II. 192. — *Goeb. Grundl.* B. 1. 104. 8) — *Kostel. Flor.* IV. 1130. — *Kunth, off. Gew.* 292. — *Mart. Pharmakogn.* p. 57. Nr. 106, — p. 282. Nr. 480. — *Rich., Kunze u. Kummer* II. 757 unter *Apium Petroselinum Lin.* — *Winkl. R. Lex.* II. 255.)

Gattungscharakter. Kelchsaum verwischt. Blumenkronenblätter 5, rundlich, einwärts gekrümmt, ganz, kaum ausgerandet, in ein einwärts gebogenes Vorspitzchen verschmälert. Griffelpolster gewölbt, niedrig-conisch. Doppelachäne eiförmig, von der Seite zusammengezogen; Halbfrüchte mit 5 fadenförmigen, vorspringenden, gleichen Riefen; die Seitensiefen randend. Thälchen einstriemig. Samen auf dem Rücken stark gewölbt, auf der Fugenseite ziemlich flach. Fruchthalter 2theilig.

Petroselinum sativum, Hoffm. Gemeine oder Garten-Petersilie.

Artcharakter: Blätter 3fach gefiedert. Die Hüllchen um die Hälfte kürzer als die Blütenstielchen. (*Syn.: Apium Petroselinum, Lin. — Apium vulgare, Lam.*)

Diese bekannte 2jährige Pflanze wächst in Kleinasien u. in Südeuropa an felsigen Stellen wild, wird aber als eine gewürzige Küchenpflanze seit langen Zeiten cultivirt. Da mit der giftigen Hundspetersilie, Gartengleisse od. dem Gartenschierlinge, *Aethusa Cynapium.. L.*, leicht Verwechselungen vorgehen können, so cultivirt man jetzt häufig eine nicht zu verwechselnde Varietät mit breitern grössern u. krausen grundständigen Blättern, die man gewöhnlich bei uns gefüllte Petersilie nennt, nemlich: *P. sativum β crispum, De C.* Krause Petersilie. — Die weissliche, spindelförmige, einfache od. wenigästige Wurzel treibt im zweiten Jahre einen oder einige stielrunde, zartgerillte, von unten auf ästige kahle 2—4 Fuss hohe Stengel mit langen ruthenförmigen Aesten. Blätter kahl und glänzend, die grund- und unteren stengelständigen gestielt 3fach-gefiedert: Blättchen eirund-keilförmig, 3spaltig, eingeschnitten und stumpflich knorpelspitzig-gezähnt; die obern Stengelblätter kürzer gestielt, weniger zusammengesetzt: Blättchen dreispaltig, mit lanzettlichen spitzen Zipfeln; die obersten Blätter 3zählig, mit lineal-lanzettlichen ganzen Blättchen. Die gipfelständigen langgestielten, lockern 10—20strahligen Dolden haben mittlere Grösse. Die ein- oder 2blättrige Hülle fehlt zuweilen; das Hüllchen besteht aus 6—8 pfriemförmigen Blättchen. Der ziemlich verwischte Kelchsaum hat 5 undeutliche kleine Zähnchen. Die Blumenblätter sind grünlichgelb. Die gegen 1 Lin. langen, graubraunen Früchte sind mit 5 feinen weisslichen Riefen belegt und tragen die kurzen zurückgekrümmten Griffel.

Die Petersilienwurzel, *Radix Petroselini s. Apii hortensis*, wird jetzt häufig als Gemüse gegessen und wurde ehedem auch in den Officinen vorräthig gehalten. Als Hausmittel bedient man sich ihrer noch zuweilen, um Urin abzutreiben. Um sie zu trocknen, muss man sie zerschlitzen; getrocknet ist sie dann aussen schmutziggelb, innen weiss und markig; besitzt einen süsslichen, etwas gewürzhaften Geschmack und einen scharf-gewürzigen Geruch, welche beide nach und nach verschwinden.

Der **Petersiliensame, *Semen Petroselini s. Petroselini vulgaris*,** sind die oben beschriebenen Doppelachänen oder Früchte, deren Halbfrüchtchen auf dem Querschnitte unter der Lupe in jedem Thälchen eine und auf der Fugenseite 2 braune Striemen zeigen. Sie haben einen ziemlich kräftigen, gewürzigen Geruch und einen ähnlichen und zugleich etwas bittern Geschmack, welche von einem ätherischen Oel, Petersilienöl, *Oleum Petroselini aetherum*, herrühren, das man durch Destillation abscheidet, und gleichfalls in medicinische Anwendung bringt. Die Petersilienfrüchte wirken harn- und blähungtreibend und werden gewöhnlich als Pulver verordnet.

Carum, Koch. Kümmel, Karve.

Stellung in den Systemen wie bei voriger Gattung.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 228.) — *Dulk, p. P.* I. 277. — *Esenb. u. Eberm.* III. 20. — *Geig. ph. Bot.* II. 1290. — *Goeb. Grundl.* B. I. p. 104. 6). — *Kostel. Flor.* IV. 1135. — *Kunth, off. Gew.* 294. — *Mart. Pharmakogn.* p. 265. Nr. 444. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 752. — *Winkl. R. Lex.* I. 264.)

Gattungscharakter: Kelchsaum verwischt. Blumenkronenblätter 5, gleichgross, verkehrt-eirund, ausgerandet, mit einem einwärts gebogenen Vorspitzchen. Griffelpolster gewölbt, am Rande niedergedrückt

und ausgeschweift. Doppelachäne länglich, von der Seite zusammengedrückt. Halbfrüchte mit 5 fadenförmigen gleichen Riefen versehen, die Seitenriefen randend. Thälchen einstriemig. Samen auf dem Rücken stark gewölbt, auf der Fugenseite ziemlich flach. Fruchthalter nur an der Spitze gabelspaltig.

Carum Carvi, Lin. Gemeiner Kümmel oder Karbe, oder Karve.

Artcharakter: Blätter doppelt-gefiedert; Blättchen fiederspaltig, vieltheilig, an der Mittelrippe kreuzweise gestellt. Hüllen fehlend. Stengel kantig. Wurzel lang, kegel- oder möhrenförmig.

Diese 2jährige Pflanze ist durch ganz Europa auf trocknen Wiesen, Weideplätzen, Ackerrainen, an Wegen und in trocknen Weggräben gemein und wird in vielen Gegenden angebaut. Die möhrenförmige Wurzel erreicht im zweiten Jahre die Dicke eines kleinen Fingers, ist einfach oder wenig ästig, furchig-geringelt, weisslich oder blassbraun und treibt einen aufrechten, 1—3 Fuss hohen, kantig-gerieften, kahlen Stengel, der vom Grunde an ästig ist. Blätter im Umrisse länglich, doppelt-gefiedert, die Blättchen fiederspaltig-vieltheilig, die untersten Paare an der Mittelrippe kreuzweis gestellt, die Zipfel linealisch, spitzig; die untern Blätter gestielt, die obern auf etwas aufgedunsenen, breit randhäutigen Scheiden sitzend, mit feinern und längern Zipfeln. An den beiden Seiten des Grundes der Scheiden befindet sich ein nebenblattähnliches vieltheiliges Oehrchen. Die 8—16strahligen gipfelständigen gestielten Dolden haben mittlere Grösse, tragen gewöhnlich weder Hüllen noch Hüllchen; zuweilen aber eine aus einigen priemlichen Blättchen bestehende Hülle und statt der Hüllchen ein auf einer kurzen breiten Scheide sitzendes Blatt. Die Blumenblätter und Blumen sind weiss. Die $1\frac{1}{2}$ bis über 2 Lin. langen Doppelachänen sind braun und mit weissen stumpfen Riefen und ziemlich breiten Striemen in den Thälchen versehen.

Kümmel, Kümmelsamen, Karve, Karbensamen, *Semen Carvi s. Semen Cari s. Cari Carvi s. Cumini pratensis*, sind die linealisch-länglichen, graubraunen oder dunkelbraunen, fein- und weiss-berieften, vom Grunde gegen die Spitze hin schwach-gekrümmten Halbfrüchte der Doppelachänen, welche meist noch den stark zurückgebogenen bräunlichen Griffel tragen und auf dem Querdurchschnitte einen 5kantigen Samenkern und in jedem Thälchen eine dicke braune Strieme zeigen. Sie haben einen eigenthümlich starken und gewürzhaften Geruch und einen ebensolchen etwas erwärmenden Geschmack, die von dem in den Striemen enthaltenen ätherischen Kümmelöle, *Oleum Carvi aethereum*, abzuleiten sind. Der Kümmel wirkt erregend, erwärmend, blähungtreibend, die Verdauungswerkzeuge stärkend u. s. w.; desshalb gebraucht man ihn bei Magenerkältung, bei gestörter Verdauung, Aufstossen, gegen krampfhafte Magenbeschwerden, zur Beförderung der Milchabsonderung stillender Frauen und giebt ihn entweder in Pulverform oder im Aufgusse mit Wasser oder Wein. Auch bildet der Kümmel einen Bestandtheil der *Tinctura carminativa* u. *Tinctura Sennae Pharm. bor.*

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A.—S. *Petroselinum sativum, Hoffm.* Petersilge oder Petersilie. A. Die Wurzel nebst dem untersten Theile des Stengels. — B. Eine Stengelspitze mit einer Blüten und einer Knospen tragenden Dolde. — C. Eine männliche Blüte von oben vergr. — D. Das unfruchtbare Pistill einer männlichen Blüte vergr. — E. Eine vergr. Zwitterblüte. — F. Das vergr. Pistill einer Zwitterblüte. — G. Blumenkronenblätter von vorn und hinten, sowie H. eins von der Seite, stark vergr. — I. Ein stark vergr. Staubgefäss. — K. Eine reife Doppelachäne, die jedoch noch nicht getrocknet ist und deren Halbfrüchte einander noch berühren, in natürl. Grösse und vergr. — L. Eine reife Doppelachäne mit von einander getrennten- von dem zweischenkeligen Fruchthalter getragenen Halbfrüchten in natürl. Grösse u. vergr. — M. Eine Halbfrucht von der gewölbten Rückenseite u. N. eine dergleichen von der ebenen Fugenseite od. Berührungsfläche, in natürl. Gr. u. vergr. — O. Eine senkrecht so durchschnittene Halbfrucht, dass man den Eiweisskörper mit dem Embryo erblickt, vergr. — P. Eine stark vergr. Querdurchschnittsfläche einer reifen, aber noch nicht ausgetrockneten Doppelachäne u. Q. dasselbe von einer ausgetrockneten. — R. Der sehr stark vergr. Embryo. — S. Ein grundständiges Blatt mittlerer Grösse. —

Fig. a.—t. *Carum Carvi, Lin.* Kümmel. a. Eine Stengelspitze mit einer Blüten u. einer junge Früchte tragenden Dolde. — b. Eine männliche Blütenknospe vergr. — c. Eine erschlossene männliche Blüte vergr. — d. Ein vergr. unfruchtbares Pistill einer männl. Blüte. — e. Eine vergr. Zwitterblüte von oben u. f. von der Seite. — g. Ein vergr. fruchtbares Pistill einer Zwitterblüte von der Seite. — h. Vergr. Blumenkronenblätter von vorn und hinten, sowie i. von der Seite. — k. Vergr. Staubgefässe von vorn u. hinten. — l. Eine reife, aber noch nicht ausgetrocknete Doppelachäne in natürl. Gr. u. vergr. — m. Eine reife getrocknete Doppelachäne, deren Halbfrüchte von dem gespaltenen Fruchthalter getragen werden in nat. Gr. u. vergr. — n. Eine vergr. Halbfrucht von der Rückenseite u. darüber von der Fugenseite. — o. Eine senkrecht so durchschnittene Halbfrucht, dass man den Eiweisskörper mit dem Embryo sieht. — p. Eine Querdurchschnittfläche einer reifen ausgetrockneten u. q. einer noch nicht ausgetrockneten Doppelachäne, stark vergr. — r. Ein zweischenkliger Fruchthalter mit ganzen u. einer mit gespaltenen Schenkeln, vergr. — s. Ein vergr. Embryo. — t. Ein grundständiges Blatt.


a
k
l
b
c
d
e
f
7
g
i
h
a
A
C
D
B
4
2
5
1
3
E
H
K
J
F
G
6

Arctostaphylos, Gal. ex Adans. Fam. Bärentraube.

***Syst. sex. Lin.: Decandria Monogynia. — Method. natural. Juss.: Cl.* IX. *Pericorolleae. Ord. Ericae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 2. *Corolliflorae. Ord. Ericaceae Lindl. — Reichenb.: Cl.* VI. *Synpetalae. Ord.* 2. *Fauciflorae.* B. *Limbatae. Fam.* 93. *Ericaceae Lindl.* A. *Ericariae Rchb.* c. *Ericeae Rchb.* ** *Andromedeae Rchb.* —**

(*Bisch. m. ph. Bot.* 429. — *Dulk, p. P.* I. *p.* 1120. — *Esenb. u. Eberm.* II. 695. — *Geig. ph. Bot.* I. 707. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 140. — *Kostel. Flor.* III. 1015. — *Kunth, off. Gew.* 244. — *Mart. Pharmakogn.* p. 169. Nr. 239. — *Rich., Kunze u. Kummer* I. 538 unter *Arbutus Uva ursi L.* — *Winkl. R. Lex.* I. 123.)

Gattungscharakter: Kelch 5theilig, stehenbleibend. Blumenkrone eiförmig bis krug- und kugelförmig, mit kurzem zurückgerolltem 5zähnigem Saume. Staubgefässe 10, ganz unten in der Blumenkrone angewachsen; Staubfäden am Grunde verbreitert, oft langhaarig-bewimpert; Antheren zusammengedrückt, an der Spitze mit 2 Löchern aufspringend und neben den Löchern mit 2 zurückgebogenen borstenförmigen Grannen versehen. Fruchtknoten niedergedrückt-kugelig, von 3 etwas fleischigen Schuppen umgeben; Griffel kurz, Narbe stumpf. Beere (oder beerenartige Steinfrucht) kugelig, mit 5, seltener mit 6 oder 7, oder 10 einsamigen Steinfächern.

Arctostaphylos Uva ursi, Sprgl., Gemeine oder Gebräuchliche Bärentraube, Sandbeere.

Artcharakter: Stämmchen niedergestreckt. Blätter lederartig, stehenbleibend, länglich-verkehrteirund, ganzrandig, glänzend. Blüten zu gipfelständigen Träubchen vereinigt. Deckblättchen unterhalb der Blütenstielchen stumpf und klein.

(*Syn.. Arbutus Uva ursi, Lin. — Arctostaphylos officinalis, Wimmer et Grabowsky.*)

Dieser niedliche Strauch wächst in gebirgigen und felsigen Gegenden Mittel- und Nordeuropas, Asiens und Nordamerikas häufig. Aus der holzigen Wurzel entspringen zahlreiche niedergestreckte und kriechende, sehr ästige Stämmchen mit aufstrebenden Aesten, welche einen dichten, zuweilen einige Fuss im Durchmesser haltenden Rasen bilden. Die jungen Zweige und Triebe, die Blattstiele, der Rand junger Blätter, der gemeinschaftliche Traubenstiel und die Deckblätter werden von einem kurzen dichten Flaume bedeckt; die Rinde der ältern Aeste und alle übrigen Theile sind kahl. Die wechselständigen Blätter stehen auf kurzen Stielen, sind länglich-verkehrt-eirund, stumpf oder seicht ausgerandet, ganzrandig, lederig, dick und starr, immergrün, glänzend, am Rande nicht umgerollt, oberseits dunkelgrün und mit einem tiefeingedrückten Adernetze versehen, unterseits bleichergrün und mit einem, wenn auch minder tief-, dennoch eingedrückten Adernetze bezeichnet. 6—10 Blüthen bilden gipfelständige, kurze, überhängende Trauben. Am Ursprunge eines jeden Blütenstieles stehen 3 Deckblätter, ein grösseres eirund-längliches und 2 kleine eiförmige, vertiefte. Die eiförmige, am Schlunde eingeschnürte, weissliche oder hellfleischfarbige Blumenkrone hat einen schmalen Saum mit 5 abgerundeten, zurückgebogenen Zähnen. Auf den am Grunde behaarten Staubfäden stehen dunkelschwarz-rothe nickende Antheren mit 2 weisslichen borstenformigen hackig-gebogenen Grannen neben den beiden Löchern, mit denen die Antherenfächer sich öffnen. Die Steinfruchtbeere ist kugelrund, erbsengross, glatt, roth, zuletzt dunkler werdend; sie enthält 5 einsamige 3seitige Steinkerne.

Bärentraubenblätter, Steinbeer-, Sandbeer-, Wolfsbeer-Blätter, *Folia s. Herba Uvae ursi,* haben die oben genau angegebene Gestalt und Beschaffenheit, werden durch das Trocknen bräunlich-grün und beugen sich dabei zuweilen etwas, rollen sich aber am Rande nie um. Sie haben einen sehr schwachen Geruch und einen zusammenziehend-bitterlichen Geschmack. Ihre hervorstechendsten Bestandtheile sind Gerbstoff, Gallussäure und bitterer Extractivstoff. Sie gehören zu den sogenannten auflösenden Adstringentien und werden bei Krankheiten der Blase und Nieren, vorzüglich bei festsitzendem Nierenstein von ältern Aerzten empfohlen. Nur ein lange anhaltender Gebrauch der Abkochung der gelind bittern, tonisch-adstringirenden Blätter kann auf erschlaffte Harnwerkzeuge wirken und sie sind desshalb nützlich als einfaches Diureticum bei Schwäche und Verschleimung dieser Organe; aber auch gegen Krankheiten anderer Schleimhäute, z. B. der Lungen wirken sie die Aussonderung befördernd. Endlich werden sie auch bei atonischen Durchfällen in Anwendung gebracht. Die Homöopathie bedient sich ihrer als eines Mittels gegen Blasenstein. Die Bärentraubenblätter sollen nicht selten mit den Blättern von *Vaccinium Vitis idaea, Lin.*, Preiselsbeere, vermischt vorkommen oder letztere sogar statt der erstern gesammelt werden. Allerdings sind diese Blätter einander sehr ähnlich; allein die der Preiselsbeere sind, wenn auch ebenfalls sehr stumpf oder seicht ausgerandet, vorn mit einem kleinen schwieligen Spitzchen versehen, am Rande zurückgekrümmt, auf der Unterseite kaum aderig, dagegen stets mit eingestochenen Punkten versehen. Wenn sich beim Trocknen auch die im Allgemeinen etwas

schmälern Blätter der Bärentraube krümmen, so rollt sich doch ihr Rand nicht ein; auch sind sie auf der Unterseite niemals punktirt und haben das schwielige Spitzchen vorn nicht. Die Blätter der Moor-Heidelbeere, Traubenbeere, *Vaccinium uliginosum, Lin.*, sind häutig und dünn, nicht lederartig und starr, beiderseits, vorzüglich unterseits bläulichgrün und daselbst mit einem erhabenen, nicht eingedrückten, Adernetze versehen. Die Blätter des Gemeinen Buchsbaums, *Buxus sempervirens, Lin.*, sind zwar lederig, aber im getrockneten Zustande unterseits aderlos, oberseits parallel-fiedernervig, am Rande zurückgerollt und hellgrün und riechen zwischen den Fingern gerieben unangenehm.

Rhododendron, Lin. Alpenrose.

Stellung in den Systemen wie bei voriger Gattung; nur bei *Reichb.: Fam.* **93.** *Ericaceae Lindl. C. Rhodoraceae Vent.* **b.** *Rhododendreae Rchb.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 432. — *Dulk, p. P.* I. 932. — *Esenb. u. Eberm.* II. 690. — *Geig. ph. Bot.* I. 710. — *Goeb. Grundl.* B. I. p. 140. 2) — *Kostel. Flor.* III. 1020. — *Kunth, off. Gew.* 246. — *Mart. Pharmakogn.* p. 156. Nr. 232. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 543. — *Winkl. R. Lex.* II. 434.)

Gattungscharakter: Kelch 5theilig. Blumenkrone trichterförmig, seltner glocken- oder radförmig, regelmässig, bald mehr bald weniger regelmässig, doch stets 5lappig. Staubgefässe 10 (seltener durch Fehlschlagen 6—9), der Blumenkrone nicht angefügt, sondern unter dem Fruchtknoten befestigt und entweder vor oder zwischen die Lappen der Blumenkrone gestellt, häufig gebogen und hervorstehend; Antheren an der Spitze in 2 Löchern aufspringend. Kapsel 5fächrig, 5klappig oder auch 10fächrig und 10klappig, von der Spitze aus scheidewandspaltig aufspringend. Samen dem eckigen Mittelsäulchen angeheftet, zusammengedrückt-feilenspäneartig, pfriemlich.

Rhododendron chrysanthum, Pall. Gelbe Alpenrose, Gelber Alpbalsam, Gelbe oder Sibirische Schneerose.

Artcharakter: Blätter länglich, spitzlich, am Grunde verschmälert, oberseits eingedrückt-aderig, unterseits blässer, rostgelb überlaufen, lederig, zuletzt kahl. Blüten in doldenähnlichen Ebensträussen. Die jungen Schuppen der Blütenknospen aussen zottig, die stehenbleibenden zuletzt kahl. Kelchzipfel sehr kurz. Blumenkrone glockig-radförmig.

Dieser niedrige, nur 1—1 ½ Fuss hohe Strauch wächst auf den hohen, sehr kalten Gebirgen von Davurien, Sibirien und Kamtschatka. Aus einer Wurzel entspringen meist mehre reichästige Stengel, deren Aeste mit lange stehenbleibenden Knospenschuppen besetzt sind. Die immergrünen lederartigen Blätter sind kurz gestielt, beiderseits stark netzaderig, oberseits gesättigt grün mit eingedrückten Adern, unterseits bleich oder gelblichgrün, rostbraun überlaufen und eben, 1 ½—3 Zoll lang, ½—1 Zoll breit. Die 5- bis 10blütigen Ebensträusse werden am Grunde von dachziegelartig liegenden, aussen rostbraun filzigen, breit-eiförmig-runden, zugespitzten, anfangs gelblichen, später braunen und lederartigen Deckschuppen umgeben, von denen die äussern keine Blüten und die innern jedesmal nur eine Blüte schützen; sie bleiben lange stehen und fallen zuletzt ab. Blütenstiele 1—1 ½ Zoll lang, stielrund, anfangs rostbraun-filzig, später kahl. Kelch sehr klein, 5zähnig. Blumenkrone kurzröhrig, trichterig-glockenförmig, gelb, 5theilig, am ausgebreiteten Saume 1 Zoll im Durchmesser haltend, mit verkehrt-eirunden Zipfeln, von welchen die drei obern etwas grösser und an ihrem Grunde gelbbraun getüpfelt sind. Staubfäden fadenförmig, kahl, abwärts gebogen, länger als die Blumenkrone; Antheren länglich, an beiden Enden stumpf, zweifächrig, an der ausgerandeten Spitze aufgehängt, daselbst mit 2 Löchern aufspringend, nackt, kahl, dunkelgelb. Fruchtknoten fünfeckig, länglich, zottig-weichhaarig; Griffel fadenförmig, abwärts gebogen, etwas länger als die Staubgefässe, nach vorn etwas dicker, in die undeutlich-5lappige Narbe übergehend. Kapsel länglich, stumpf-5eckig, dünnfilzig, durch Spaltung der Scheidewände mit 5 nachenförmigen Klappen aufspringend. Samen sehr klein, feilstaubartig.

Die **Sibirischen Schneerosenblätter,** ***Folia Rhododendri*** s. ***Rhododendri chrysanthi,*** werden gewöhnlich mit den jungen Zweigen eingesammelt und haben getrocknet, wie sie im Handel vorkommen, einen ziemlich starken, an Rhabarber erinnernden Geruch, einen zusammenziehenden unangenehm bitterlichen Geschmack und enthalten vorzüglich eisengrünenden Gerbestoff und einen bittern Extractivstoff. Sie wirken die Thätigkeit und Absonderung der Haut und Nieren befördernd, also schweiss- und harntreibend, in grossen Gaben auch narkotisch-giftig. In Nordasien werden sie schon seit sehr langer Zeit gegen Rheumatismus und Gicht und zwar in Abkochung angewendet; in Europa hat man sie auch gegen Steinbeschwerden, chronische Hautkrankheiten und veraltete syphilitische Leiden empfohlen. — Die homöopathisch bereitete Tinctur wird gleichfalls gegen Rheuma, Gicht und gegen Hydrocele gebraucht.

Die weit grössern Blätter von dem amerikanischen *Rhododendrum maximum, Lin.*, welche gleiche Wirksamkeit besitzen, sollen zuweilen statt voriger vorkommen. Dass man die Blätter der beiden folgenden Arten damit verwechseln solle, ist nicht denkbar; sie haben jedoch ähnliche Kräfte.

Rhododendron ferrugineum, Lin. Rostbraune Alpenrose, Schneerose, Alpenröschen, Rostbrauner Alpbalsam.

Artcharakter: Blätter länglich-elliptisch oder länglich-lanzettlich, stumpf, kurz- stachelspitzig, am Grunde verschmälert, ganzrandig, am Rande zurückgerollt, oberseits glatt, kahl und glänzend, unterseits rostbraun-schülferig, lederartig. Blüten in kurzen, fast doldenartigen Trauben. Kelchzipfel kurz, breiter als lang, stumpf. Blumenkrone trichterig-glockenförmig, aussen ebenso wie die Kelche und Blütenstielchen mit harzig-glänzenden Punkten bestreut.

Ein immergrüner Strauch auf den Alpen des mittlern Europas und Asiens, der auch zuweilen bis in die wärmern Ebenen herabsteigt z. B. bis an den Comersee und *Lago Maggiore*. Die $1/2 - 2\,1/2$ Fuss hohen Stengel sind von ihrem Grunde an sehr ästig, wodurch dichte Büsche entstehen. Die dicklichen, narbigen Aeste liegen an ihrem Grunde oft nieder, wurzeln daselbst und haben eine dichtbeblätterte Spitze. Die jüngsten Zweige, Blütenstiele, Kelche und Blumenkronen, sowie die Unterseite der jungen Blätter sind mit vielen gelblichen oder weisslichen, harzigen, glänzenden Drüschen bestreut. Die kurzgestielten, starren, gegen 3 Jahre hindurch grünenden Blätter sind oberseits dunkelgrün und kahl, unterseits rostroth durch viele kleine rundliche Schüppchen oder Schülferchen, auf deren Mitte eine kleine Drüse steht. Die Blüten bilden am Ende der Zweige kleine Trauben und stehen auf langen aufrechten Stielen, an deren Spitze sie selbst nicken. Die 6—8 Lin. langen Blumenkronen sind rosen- oder karminroth, selten weiss, trichterförmig, mit weiter Röhre, welche innwendig flaumhaarig und aussen mit Harzpunkten versehen ist; der weitoffenstehende ungleiche, fast 2lippige Saum hat eirunde stumpfe Zipfel. Die Staubfäden sind unterwärts zottig-weichhaarig. Der grünliche dicht mit Drüsen bedeckte Fruchtknoten trägt auf dem gebogenen Griffel eine 5zähnige Narbe. Die Kapsel ist länglich. Nach der Blütezeit entwickeln sich neben der Traube zwei neue Aeste mit einer grossen Knospe am Ende, welche sich im kommenden Jahre entwickelt. Die Blätter an diesen neuen Asttrieben sind anfangs unterseits grün und werden erst später rostroth.

Die **Blätter der rostrothen Alprose, *Folia Rhododendri ferruginei*,** werden sammt den Zweigen gesammelt und entweder für sich oder mit denen der folgenden Art gemischt in den Handel gebracht. Sie haben einen kaum bemerkbaren Geruch und einen gelind-herb-bitterlichen Geschmack. Ihre Wirksamkeit soll mit denen der vorigen Art sehr ähnlich sein und sie werden desshalb zuweilen in gleicher Weise gegen Gicht und Rheumatismus und als harn- und schweisstreibendes Mittel angewendet. In zu grossen Gaben sollen sie nach *Orfila* narkotisch-giftig wirken.

Rhododendron hirsutum, Lin. Rauhhaarige Alpenrose, Haarige Schneerose, Haariger Alpbalsam.

Artcharakter: Blätter fast elliptisch, stumpf, am Rande eben, (nicht zurückgerollt), fein gekerbt, entfernt-steifhaarig-gewimpert, kahl, oberseits glänzend, unterseits rostbraun-harzig-punktirt. Blüten in kurzen, fast doldenartigen Trauben. Blütenstielchen borstig-behaart. Kelchzipfel länglich, stumpf, langbewimpert. Blumenkrone trichterig-glockenförmig, aussen wie die Kelche harzig-drüsig-punktirt.

Ein auf den Alpen Mitteleuropas von Oesterreich bis nach der Dauphiné, vorzüglich auf kalkigem Boden wachsender kleiner Strauch, der hinsichtlich der Tracht und dem Ansehen dem vorigen ziemlich ähnlich ist, und durch die angegebenen Merkmale leicht sich unterscheiden lässt. Die Blätter sind breiter, am Rande nicht umgerollt, dagegen von steifen Haaren wimperig, unterseits grün und mit zerstreuten goldglänzenden punktförmigen Harztröpfchen besetzt. Dergleichen Harztröpfchen befinden sich auch am Rande der Blätter, wo keine Haare stehen und zuweilen auch auf der ganzen Oberfläche, jedoch minder zahlreich. Auch die Zweige, Blütenstiele, Kelche und Fruchtknoten tragen dergleichen Harzpunkte, was jedoch auch bei der vorigen Art der Fall ist. Die Blüten haben eine rosenrothe ins Karminrothe ziehende Färbung.

Wie bereits erwähnt, kommen die beblätterten Zweige dieser Art mit denen der vorigen gemischt im Handel vor. Da die chemischen Bestandtheile dieselben sind, so dürfte man an der übereinstimmenden Wirksamkeit nicht zweifeln.

Ledum, Lin. Porst.

Stellung in den Systemen wie bei der ersten Gattung; nur bei *Rchb.: Fam.* 93. *Ericaceae Lindl.* C. *Rhodoraceae Vent.* c. *Ledeae Rchb.*

(***Bisch. m. ph. Bot.*** **434. —** ***Dulk,*** **p. P. I. 704. —** ***Esenb.*** **u.** ***Eberm.*** **II. 693. —** ***Geig. ph. Bot.*** **I. 714. —** ***Goeb. Grundl.*** **B. 1. p. 141. —** ***Kostel. Flor.*** **III. 1024. —** ***Kunth, off. Gew.*** **247. —** ***Mart. Pharmakogn.*** **p. 155. Nr. 230. —** ***Rich., Kunze*** **u.** ***Kummer.*** **I. 545. —** ***Winkl. R. Lex.*** **I. 900.)**

Gattungscharakter: Kelch klein, 5zähnig. Blumenkrone mit 5 ausgebreiteten Blumenblättern. Staubgefässe 10 od. 5, unter dem Pistill stehend; Antheren an der Spitze in 2 Löchern aufspringend. Das Pistill hat die Länge der Staubgefässe. Kapsel 5fächrig, mit 5kantiger Mittelsäule, vom Grunde nach der Spitze hin scheidewandspaltig in 5 Klappen aufspringend. Samenträger 5, von der Spitze des

Mittelsäulchens herabhängend. Samen zahlreich, länglich, durch die äussere Samenhaut vergrössert, gleichsam von allen Seiten hautartig-geflügelt.

Ledum palustre, Lin. Sumpfporst, Kienporst, Kienrost, Wilder Rosmarin, Mottenkraut, etc.

Artcharakter: Blätter linealisch. Staubgefässe 10, länger als die Blätter der Blumenkrone.

Ein immergrüner Strauch, der auf sumpfigen, schlammigen und moosigen (d. h. mit Sumpfmoosen überwachsenen Stellen, *in sphagnosis*, — *Sphagnum*, Torf-, oder Sumpfmoos) Stellen, in sumpfigen Nadelwäldern durch Mittel- und Nordeuropa, Sibirien und Nordamerika wächst. Die Stengel werden 2—4 Fuss hoch, und verzweigen sich quirlich oder doldenartig; die jüngern bis jährigen Aeste sind grau- oder gewöhnlicher rostrothfilzig. Die $^3/_4$—1 Z. langen, 1 $^1/_2$—3 Lin. breiten Blätter grünen bis ins dritte Jahr; sie stehen abwechselnd, sind kurz gestielt, linealisch oder schmal-lanzettlich, stumpf, am Rande zurückgerollt, lederartig, starr, oberseits eingedrückt-netzaderig, kahl, unterseits rostbraun-wollig und filzig, überall mit Drüschen bestreut. Viele langgestielte Blüten bilden einen gipfelständigen doldigen Ebenstrauss. Die durch hinfällige schuppenartige Deckblätter geschiedenen langen Blütenstiele sind drüsig, klebrig und oft auch wollig, aufrecht, bei der Frucht gebogen und zurückgekrümmt. Die kleinen Kelche haben kurze stumpfe Zähne. Die weissen länglich-ovalen Blätter der Blumenkrone sind am Grunde ungenagelt. Aus dem drüsigen Fruchtknoten entsteht eine schärfliche Kapsel. Die Früchte bleiben bis ins 2te, sogar bis ins 3te Jahr auf den gekrümmten Stielen stehen und der anfangs gipfelständige Ebenstrauss wird scheinbar achselständig, indem sich neben ihm 2, 3, 4 und zuweilen sogar 5 Aeste entwickeln, welche an der Spitze eine grosse Blätterknospe tragen.

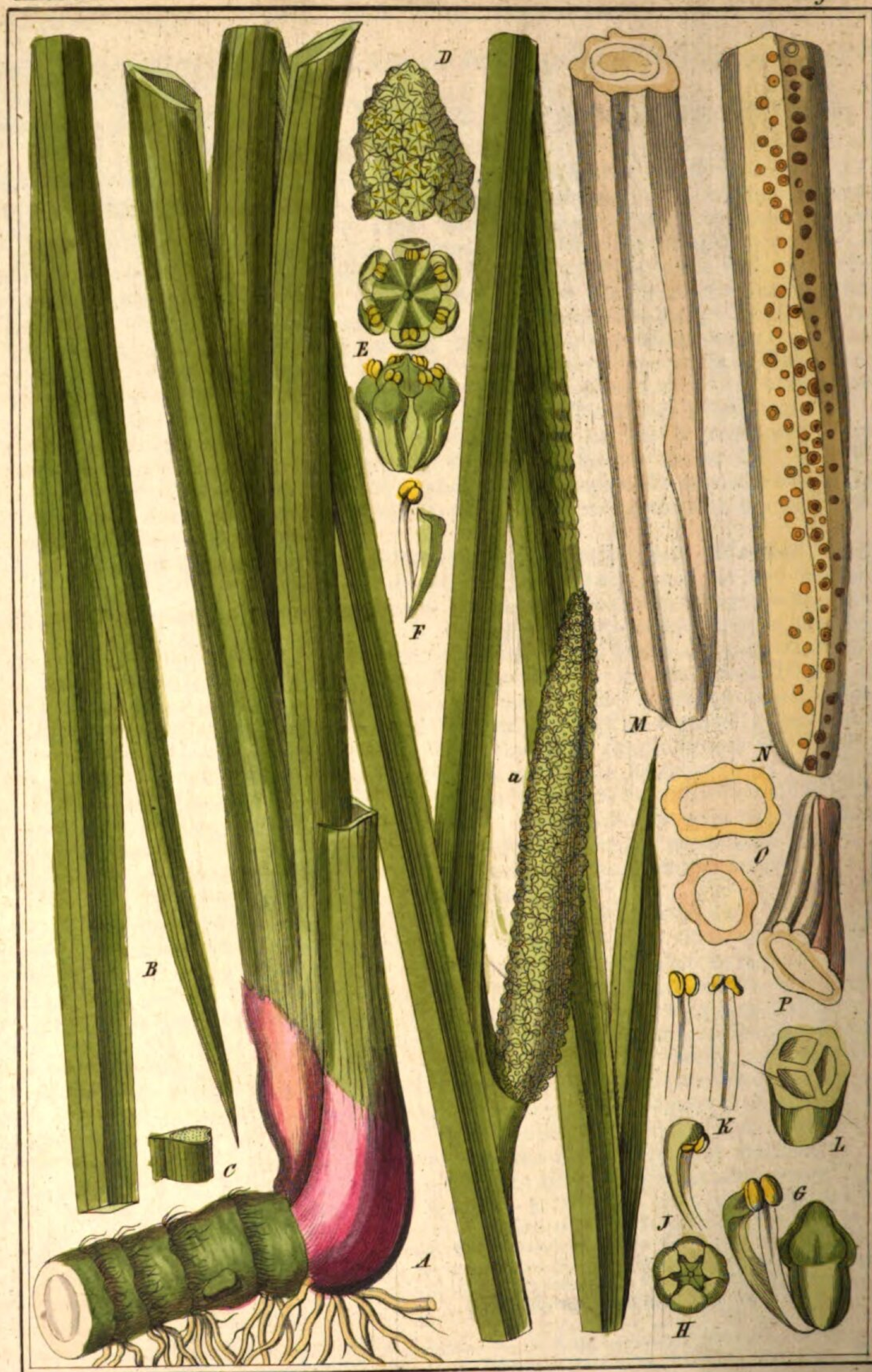
Das **Porstkraut, Mottenkraut, Wild-Rosmarinkraut, *Herba Ledi palustris s. Rosmarini sylvestris s. Anthos sylvestris*,** soll vor der Blütezeit oder mit den Blüten zugleich gesammelt werden und besteht aus den jüngern beblätterten Zweigen; es fallen jedoch durch das Trocknen die Blätter leicht von den Zweigen ab. Der Geruch, welcher besonders stark nach dem Zerreiben hervortritt, ist balsamisch, etwas betäubend und der Geschmack gewürzhaft-kampherartig, etwas zusammenziehend-bitterlich. Charakterisirende Bestandtheile sind ätherisches Oel und eisengrünender Gerbestoff. Der Kienporst ist narkotisch-scharf und desshalb die Benutzung desselben, das Bier damit berauschend zu machen, schädlich und verboten. Der Aufguss wird als Heilmittel gegen Keuchhusten empfohlen, ist aber jetzt kaum noch in Anwendung. Als Hausmittel gebraucht man den Porst zu Gurgelwasser bei der Halsbräune, zu Waschwasser gegen Flechten und andere Hautausschläge. Die Bauern brauchen ihn zur Vertilgung des schmarotzenden Ungeziefers besonders bei Stallthieren; zwischen Kleider und in Kleiderschränke gelegt, soll er die Motten abhalten. — Wichtiger ist seine homöopathische Anwendung als Tinctur gegen trockne Flechten und andere Ausschlagskrankheiten, gegen Gicht und Rheumatismus, bei Schwerhörigkeit, Harnstrenge, Wassersucht, Keuchhusten und Lungenschwindsucht.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A.—K. *Arctostaphylos Uva ursi, Sprgl.*, Gebräuchliche Bärentraube. — A. Ein Theil eines Strauchs mit aufrechten blütenlosen und blütentragenden Aesten. — B. Eine der Länge nach aufgeschnittene und ausgebreitete vergr. Blumenkrone von der Innenseite. — C. Eine stark vergr. Blüte, von welcher die Blumenkrone und die vordersten Staubgefässe entfernt wurden, damit man die napfförmige, geriefte und am Rande lappig-gekerbte Drüsenscheibe, welche den Fruchtknoten an seinem Grunde umgiebt, sehen könne. — D. Ein stärker vergr. Pistill nebst einem Staubgefässe; die napfförmige Drüsenscheibe ist vorn senkrecht durchschnitten. — E. Ein vergr. Staubgefäss, dessen Staubbeutel sich noch in seiner anfänglichen Stellung befindet, nemlich auswärts gekehrt und aufrecht, so dass die Löcher, mit denen er sich öffnet, nach unten gerichtet sind; bei den beiden vorhergehenden Figuren befinden sich die Staubbeutel in jener Stellung, welche sie sehr bald in der Blüte annehmen, indem sie sich einwärts umkehren, wodurch der mit zwei dünnen gebogenen Schwänzen versehene Grund nach oben gerichtet ist. — F. Ein fruchttragender Zweig. — G. Eine senkrecht- u. eine wagrecht durchschn. Frucht, etwas vergr. — H. Ein vergr. Same. — I. Ein stärker vergr. querdurchschn. Same. — K. Der sehr stark vergr. Embryo. —

Fig. a.—i. *Rhododendron chrysanthum, Pall.* Gelbe Alprose. a. Eine blühende Stengelspitze. — b. Vergr. Staubbeutel mit den obersten Theilen ihrer Staubfäden, von vorn und von der Seite. — c. Ein nur wenig vergr. Pistill. — d. Eine stark vergr. Narbe. — e. Eine Fruchtkapsel. — f. Eine vergr. und quer durchschnittene Fruchtkapsel. — g. Samen. — h. Ein stark vergr. Same u. i. einer dergl. senkrecht, ein anderer querdurchschn. — k. Eine blühende Zweigspitze von *Rhododendrum ferrugineum, Lin.*, Rostfarbige Alprose. — l. Eine blühende Zweigspitze von *Rhododendrum hirsutum, Lin.*. Rauhhaarige Alprose.

Fig. 1.—7. *Ledum palustre, Lin.*, Sumpfporst, Mottenkraut. — 1. Eine frucht- und blütentragende Stengelspitze. — 2. Ein Blumenblatt. — 3. Der Kelch, das Pistill nebst einem Staubgefässe, vergr. — 4. Ein sehr stark vergr. Staubgefäss von vorn mit an der Spitze durch ein Loch geöffneten Beuteln. — 5. Ein noch geschlossener Staubbeutel, in gleicher Vergrösserung wie voriger. — 6. Eine stark vergr. Narbe. — Eine vergr. aufgesprungene Fruchtkapsel, deren Fachtheile 5klappig vom Grunde sich gelöst haben.


D
E
F
a
M
N
O
P
B
C
A
K
L
J
G
H

Acorus, Lin. Kalmus.

Syst. sex. Lin.: Hexandria Monogynia. — Meth. natural. Juss.: Cl.* II. *Monohypogynae. Ord. Aroideae. — De C.: Cl.* II. *Monocotyledoneae s. Endogenae. Subcl.* 1. *Endogenae, Phanerogamae. Ord. Aroideae. — Reichb.: Cl.* IV. *Coleophyta. Ord.* 3. *Phyllo-Coleophyta.* A. *Liliiflorae. Fam.* 56. *Smilaceae R. Br. A. Acorinae.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 716. — *Dulk, p. P.* I. 230. — *Esenb. u. Eberm.* I. 106. — *Geig. ph. Bot.* I. 124. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 203. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* II. *p.* 267. *Taf.* XXXV. *f.* 2. — *Kostel. Flor.* I. 76. — *Kunth, off. Gew.* 64. — *Mart. Pharmakogn.* p. 26. Nr. 46. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 53. — *Winkl. R. Lex.* I. 28.)

Gattungscharakter: Die Blüten sind in eine walzig-kegelförmige Aehre (Kolben) sehr dicht zusammengedrängt, so dass sie die Spindel vollkommen bedecken und verbergen. Das unterständige Perigon hat 6 länglich-verkehrt-eirunde, an der abgerundeten Spitze verdickte u. mit einer dreieckigen Abstumpfungsfläche versehene Perigonblätter. 6 hypogynische Staubgefässe stehen vor den Perigonblättern, mit denen die Staubfäden gleiche Länge haben; Antheren zweiknöpfig. Fruchtknoten verkehrt-eirund, stumpf 6kantig; Narbe stumpf, sitzend. Kapsel 3fächrig, nicht aufspringend, 3samig.

Acorus Calamus, Lin. Gemeiner Kalmus, Ackermann.

Artcharakter: Blätter linealisch-schwertlich. Schaft ziemlich blattförmig, von der Länge der Blätter, das schwertliche Ende desselben (Deckblatt) weit über die Aehre (Kolben) hinaus verlängert.

Der perennirende Kalmus wächst auf nassen Wiesen, in Sümpfen, Gräben, Teichen und langsam fliessenden Gewässern durch den grössten Theil von Europa, in Asien und Nordamerika. Er soll in Europa anfangs nicht heimisch gewesen, sondern erst seit dem 15. oder 16. Jahrhundert aus Asien eingeführt worden sein. Der kriechende Wurzelstock ist wagrecht, walzenrund, daumsdick, ringelnarbig, ästig; seine untere Seite ist mit zahlreichen langen, einfachen, strangförmigen Wurzelfasern besetzt und treibt an jedem Astende einen Blätterbüschel. Die Blätter sind sämmtlich grundständig zweiseitswendig, grün, 3 — 4 Fuss lang, zugespitzt, am Grunde auf der einen Seite gespalten und sich scheidig umfassend, oberwärts oft in die Quere wellig-faltig. Der Schaft ist flach zusammengedrückt, auf der einen Kante geschärft, auf der andern, aus welcher der Kolben entspringt, verdickt u. rinnig; über der Stelle, an welcher der Kolben steht, wird der Schaft blattartig-schwertlich und es ist dieser Theil eigentlich das Deckblatt, welches den gipfelständigen Kolben ganz zur Seite gedrängt hat. Der Kolben ist walzenförmig, lang- u. gestreckt-kegelförmig, oft etwas gekrümmt, 3 — 4 Z. lang, mit grünlich- oder hellbräunlich-gelben, dichtgedrängt stehenden Blüten über und über bedeckt. — Die stumpf 6kantige Kapsel endigt in die kurze, pyramidenförmige stumpfe Narbe. — Alle Theile der lebenden Pflanze besitzen einen kräftigen, eigenthümlichen gewürzhaften Geruch.

Die **Kalmuswurzel, Magenwurzel, *Radix Calami s. Calami aromatici, s. Calami vulgaris, s. Acori veri. s. Radix nautica,*** ist der oben beschriebene Wurzelstock, der entweder im Frühjahre oder im Spätherbste gesammelt werden soll. Gewöhnlich wird der Kalmus geschält und getrocknet und besteht als Handelswaare in Stücken von verschiedener Dicke und zwar von 2 — 3 Lin. bis zu $^1/_2$ u. $^3/_4$ Z. im Durchmesser und sehr verschiedener Länge, von einigen Zollen und 1 Fuss und darüber. Je nachdem wie die Schälung vorgenommen worden ist, haben die Stücke eine mehrkantige Form, häufig sind sie gebogen, längsrunzelig u. an einem Ende dicker als an dem andern und haben am dickern Ende eine ebene oder schwach vertiefte mit kleinen erhabenen Punkten besetzte Fläche. Fast an allen, an dickern und dünnern Stücken, doch zumeist an den dickern, bemerkt man an der gewöhnlich etwas gewölbten oder ebenen Fläche, an welcher die Wurzelfasern gestanden haben, kleine rundliche graue, röthliche oder braune Erhabenheiten als Narben oder Ansätze der entfernten Wurzelzasern. Diese rundlichen, $^1/_2$ bis gegen 1 Lin. im Durchmesser haltenden Stellen sind entweder warzenförmig, oder flach, scheibenförmig, zuweilen entweder mit einer vertieften oder erhabenen Mitte versehen oder sogar grubig. Die dieser entgegengesetzte Seite (Oberseite) ist häufig mit starken Längsrunzeln durchzogen oder zeigt mehr oder weniger ebene Schnittflächen; gewöhnlich lassen sich einzelne kurze Fäserchen wahrnehmen. Die Farbe ist mehr oder weniger hell-graulich oder gelblich-weiss,

an schlecht getrockneten Stücken auch mehr röthlich oder bräunlich. Die glatte Querdurchschnittfläche zeigt eine dichte graulich- oder gelblich-weisse 1—2 Lin. dicke Rindenschicht mit vielen sehr kleinen Poren, welche ein nur schwach abgegrenztes, weisseres und locker poröses Mark umgiebt. Gut getrocknete Wurzel lässt sich leicht zerbrechen und pulvern. Die Bruchfläche ist uneben und erscheint unter der Lupe sehr porös. Zuweilen kommt der Kalmus auch ungeschält vor; die Wurzelstöcke sind dann nur in 2 Hälften gespalten und diese an der Aussenfläche mit zahlreichen Wurzelfasern und an den mehr oder minder von einander entfernten Ringen mit dünnen langen werrigartigen Haaren besetzt, welches die übrig gebliebenen getrockneten Gefässe der verwitterten Blattbasen sind. Diese ungeschälten Wurzeln werden im Handel roher Kalmus genannt; man nimmt dazu nur die dünnern Wurzeln von denen nach dem Schälen nicht viel übrig bleiben dürfte und zum Theil auch das Abgeschälte von andern Kalmuswurzeln. Dieser rohe Kalmus wird gewöhnlich zu Pulvern für erkrankte Hausthiere benutzt; er ist kräftiger als der geschälte, weil gerade die Rinde am reichlichsten die wirksamen Bestandtheile enthält. Der Kalmus hat einen starken, eigenthümlich gewürzhaften Geruch und einen scharf gewürzhaften etwas bittern Geschmack, welche von ätherischem Oele, scharfem Harze und einem bittern Eztractivstoffe, als den wesentlichen Bestandtheilen herrühren. Der Kalmus ist das kräftigste tonische und flüchtig-erregende einheimische Arzneimittel, welches bei vielen Krankheiten der Verdauungswerkzeuge, z. B. bei Magenschwäche, Durchfall, Erbrechen, gegen Würmer, auch gegen Wechselfieber, Gicht und andere langwierige ästhenische und kachektische Krankheiten gute Dienste leistet. Oft wendet man ihn als Zusatz an zu übelschmeckenden und schwer verdaulichen Mitteln, um diese verdaulicher zu machen. Die gebräuchlichsten Arzneiformen sind das Pulver, der Aufguss und das *Infuso-Decoctum.* Man bereitet mit dem Kalmus verschiedene Präparate und er macht einen Bestandtheil mehrer gebräuchlichen Zusammensetzungen aus.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A.—P. *Acorus Calamus, Lin.* Gemeiner Kalmus. Fig. A. Ein Stück eines Wurzelstocks, an dessen vordern Ende einige Blattbasen und ein Schaft stehen gelassen wurden, welcher letztere mehrmals umgeknickt wurde, um ihn in seiner ganzen Länge darstellen zu können; bei a. befindet sich die Aehre oder der Kolben. — B. Eine zusammengeknickte Blattspitze mit der rhomboidischen Schnittfläche. — C. Ein Stück eines Blütenschaftes mit der Querschnittfläche, welche eine geschärfte und eine gerinnte Kante zeigt. — D. Die vergr. Spitze eines Kolbens. — E. Zwei vergr. Blüten, die obere von oben und die untere von der Seite gesehen. — F. Ein einzelnes Perigonblatt von der Seite mit dem davorstehenden Staubgefässe vergr. — G. Ein Pistill nebst einem Staubgefässe und Perigonblatte, vergr. — H. Eine Blütenknospe von oben gesehen, vergr. — I. Ein Perigonblatt aus einer Blütenknospe, welche das Staubgefäss zum Theil verbirgt, vergr. — K. Zwei vergr. Staubgefässe, von denen das eine die noch geschlossene zweiknöpfige Anthere, das andere eine bereits das Pollen entleert habende Anthere trägt. — L. Ein unterer Theil eines querdurchschnittenen Fruchtknotens, stark vergr. — M. Ein Stück geschälte Kalmuswurzel von der Oberseite u. N. eins dergleichen von der Unterseite mit den Narben oder Ansätzen der Wurzelfasern. — O. Querdurchschnittsflächen. — P. Ein kurzes Stück von einem verdünnten Wurzelende.


A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L

Zingiber, Gaertn. Ingwer.

Syst. sex. Lin.: Monandria Monogynia. — Meth. natural. Juss.: Cl. IV. Monoëpigynae. Ord. Cannae. — De C.: Cl. II. Monocotyledoneae s. Endogenae. Subcl. 1. Endogenae, Phanerogamae. Ord. Drymyrrhizeae Vent. — Reichb.: Cl. IV. Coleophyta. Ord. 3. Phyllo-Coleophyta. B. Orchidiflorae. Fam. 59. Scitamineae Lin. B. Amomeae genuinae.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 644. — *Dulk, p. P.* I. 1165. — *Esenb. u. Eberm.* I. 237. — *Geig. ph. Bot.* I. 230. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 188. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* p. 173, Taf. XXIV. f. 5. — *Kostel. Flor.* I. 262. — *Kunth, off. Gew.* 99. — *Mart. Pharmakogn.* p. 80. Nr. 139. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 159. — *Winkl. R. Lex.* II. 925.)

Gattungscharakter: Kelch (oberhalb des Fruchtknotens) röhrig, auf einer Seite der Länge nach gespalten. Saum der Blumenkrone nur 4- (nicht 6-) theilig, die 3 äussern Zipfel gleich, fast zweilippig gestellt, von den 3 innern ist nur die 3lappige Honiglippe vorhanden. Staubgefäss 1; Staubfaden sehr kurz; Anthere ungespornt, das Bändchen (Konnektiv) über die Antherenbeutel in einen rinnigen hornförmigen Fortsatz verlängert. Der fadenförmige Griffel wird von dem Staubgefässe eingewickelt und hat eine trichterförmige Narbe. Kapsel 3fächrig, 3klappig, vielsamig.

Zingiber officinale, Rosc. Gebräuchlicher Ingwer.

Artcharakter: Blätter linealisch-lanzettlich, zugespitzt, oberseits kahl, unterseits spinnenwebig-weichhaarig. Aehre eiförmig-ellipsoidisch, stumpf. Deckblätter verkehrt-eirund, stumpf, kurzstachelspitzig, vertieft, randhäutig. Honiglippe stumpf-3lappig, der Mittellappen grösser, verkehrt-eirund, vorn zugerundet, vertieft und wellig.

Diese längstbekannte Pflanze, welche in Ostindien und in den wärmern Gegenden von China, auf den Inseln des indischen Meeres, in Westindien und einigen benachbarten Gegenden des tropischen Amerikas häufig und im Grossen angebaut wird, ist wahrscheinlich ursprünglich in den heissen Ländern Südasiens einheimisch gewesen, wenn schon man jetzt die wild wachsende Pflanze nirgends antrifft. *Kunze* gibt in *Goeb. ph. Waar.* II. p. 173 Guinea als das eigentliche Vaterland an. Der Wurzelstock dieser Art ist wie bei vielen Arten der Familie der Zingiberaceen zwar nur zweijährig, da aber stets sich neue, gleichfalls 2jährige Stocktriebe erzeugen, so erscheint die Pflanze mehrjährig oder perennirend. — Der knollenförmige und fleischige Wurzelstock liegt im Boden wagrecht, ist knotig-gegliedert, handförmig-kurzästig und mit langen fleischigen strangförmigen Wurzelfasern besetzt; die kurzen Aeste des Wurzelstocks sind breitgedrückt, geringelt und nach dem verbreiterten oder verdickten Ende hin zuweilen kurz-

handförmig-getheilt, $1\frac{1}{2}$—3 Z. lang, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Z. dick, runzelig und schmutzig gelblich- od. graubraun. Aus einer Wurzel entspringen mehre schiefe oder aufrechte, 2—4 Fuss hohe, nur ein Jahr lang vegetirende Stengel, die von langen straff anliegenden Scheiden verdeckt werden. Die Blätter stehen auf langen unbehaarten Scheiden zweiseitswendig und sind 6—12 Z. lang, 1—$1\frac{1}{2}$ Z. breit. Das Blatthäutchen, welches sich am Ursprunge des Blattes auf der Blattscheide befindet, ist eingedrückt, fast 2spaltig. Die Blütenschäfte entspringen zwischen den nur Blätter tragenden Stengeln, sollen aber selten entstehen; sie sind dann $\frac{1}{2}$—1 Fuss hoch, dicht mit bauchigen Scheiden besetzt, von denen die obersten zuweilen in ziemlich lange Blätter endigen, und tragen auf ihrem Gipfel eine zapfenähnliche 3—4 Z. lange Aehre; die äussern der dachziegelartig liegenden Deckblätter sind fast lederartig, kahl, verkehrt-eiförmig, anfangs grau-gestreift, am Rande häutig und gelb, später dunkelgelb oder roth und gelb gestreift und stützen eine Blüte; die einzelnen innern Deskblätter sind dünnhäutig, zart, durchsichtig und umgeben den Fruchtknoten und den grössten Theil der Kelchröhre. Die 1 Z. langen gelben Blüten verbreiten Wohlgeruch. Der einblättrige Kelch klafft an einer Seite und hat einen 3zähnigen Saum. Die 3 äussern Saumzipfel der Blumenkrone sind länglich-linealisch, die beiden nach aussen gekehrten schmäler und zurückgerollt. Die dunkelpurpurrothe oder rothblaue Honiglippe ist gelbgefleckt, am Grunde gelb und an den Seiten daselbst mit 2 kurzen spitzigen Zähnen versehen. Auf dem elliptischen Fruchtknoten steht ein fadenförmiger Griffel mit 2 pfriemlichen Anhängseln (verkümmerte Staubgefässe) versehen. Die Narbe ist napfförmig, zusammengedrückt und gewimpert. Die Frucht ist noch unbekannt, da sie an cultivirten Pflanzen nicht zur Reife gelangt.

Die

Ingber- oder Ingwerwurzel, Ingwer, Ingberklaue oder Ingwerzehen, *Radix Zingiberis, Zingiber vulgare v. Gingiber,*

des Handels besteht aus den getrockneten handförmigen und verschieden gestalteten Aesten des Wurzelstocks, welche noch keine Stengel getrieben haben. Die Gestalt derselben stimmt mit den der eben beschriebenen frischen Wurzelstöcke überein; meist sind es $1\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ Z. lange, in einige längere und kurze, fingerförmige, abgerundete Lappen getheilte, mehr oder weniger platt-zusammengedrückte, harte, schwere und zerbrechliche Stücke. Zuweilen sind die einzelnen Theile oder Aeste dieser Stücke $\frac{1}{2}$—2 Z. lang, gewöhnlich am Grunde verdünnt und an dem vordern Ende stark verbreitert, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Z. breit und entweder stumpfabgerundet oder mit einer narbenartigen Vertiefung versehen. Der Ingwer hat einen eigenthümlichen stark und angenehm gewürzhaften Geruch, welcher besonders beim Zerbrechen der Stücke aus dem frischen Bruche kenntlich hervortritt und einen sckarf gewürzhaften, etwas brennenden und Speichelzufluss erregenden Geschmack, welche beide an die wirksamen Bestandtheile, ein ätherisches Oel und ein scharfes Harz, gebunden sind.

Bestandtheile

nach Bucholz:

Aetherisches Oel (blassweingelb)	1,56
Aromatisch-scharfes Weichharz	3,60
Bitterlicher, in absolutem Alkohol löslicher Extractivstoff	0,65
Säuerlicher und beissender, nicht in absolutem Alkohol löslicher Extractivstoff	10,50
Gummi	12,05
Bassorinatiges Stärkmehl	19,75
Durch Kali ausgezogener oxydirter Extractivstoff	26,00
Durch Kali ausgezogenes Bassorin	8,30
Faser	8,00
Wasser	11,90
Ueberschuss	2,31

Asche kupferhaltig.

nach Morin:

Graulich-blaues ätherisches Oel.
Harzige Materie.
Halbharz.
Freie Essigsäure.
Essigsaures Kali.
Osmazom.
Gummi.
Thierisch-vegetabilische Materie.
Schwefel.
Stärkmehl.
Faser.

In der Asche: kohlensaures und salzsaures Kali, Spuren von schwefelsaurem Kali, phosphorsaurem Kalk, Thon und Kieselerde, Eisen und Manganoxyd.

Der Ingwer gelangt aus verschiedenen Gegenden nach Europa; man unterschied ehedem aber nur zwei Sorten, 1) den weissen Ingwer, *Radix Zingiberis albi*, und verstand darunter jede bessere Sorte, welche eine weisse oder gelblichweisse, höchstens im Umfange etwas bräunliche Bruchfläche darbot und 2) den schwarzen oder braunen Ingwer, *Radix Zingiberis nigri*, welcher eine dichte, mehr oder minder braune Bruchfläche zeigte und wahrscheinlich durch starkes Brühen mit Wasser zum schnellern Trocknen vorbereitet worden sein mochte. Nach manchen Pharmakopöen soll dieser Ingwer zum Arzneigebrauche nicht verwendet werden. Auch jetzt werden in den meisten Preislisten von Drogueriewaaren nur *Radix Zingiberis albi*, — *R. Zing. conditi ostind.* u. *R. Zing. jamaicensis alba* (eine erst in neuerer Zeit häufiger vorkommende Sorte) aufgeführt; allein im Grosshandel unterscheidet man folgende Sorten:

A. Bengalischer od. Bengal-Ingwer, *Radix Zingiberis bengalensis.* Diese Sorte besteht aus einfachen oder aus ästigen mehr oder weniger stark plattgedrückten aber dabei immer noch dicken 1—2½ Z. langen Stücken, wie solche in Fig. H. u. I. dargestellt worden sind. Auf jeder der flachen Seiten dieser Stücke befinden sich 3—4 Lin. breite, nicht mit Oberhaut bedeckte, mehr oder weniger grau-schwarze und wo sie berieben erscheinen, weisslich-graue und übrigens schwach runzelige oder unebene Stellen. Diese Stellen sind wahrscheinlich durch Abschälen der Oberhaut entstanden, obwohl der Anblick dem zu widersprechen scheint, denn der Umfang derselben hat einen von der Oberhaut gebildeten wulstigen Rand. Wir erklären uns die Sache so, dass nach der Schälung behufs des bessern und schnellern Trocknens der Wurzeln dieselben (wie der Salep) eine kurze Zeit mit heissem Wasser gebrüht worden waren, worauf sich die entblösste Fläche stärker zusammenzog u. jene Ränder erhöht hervortraten. Auf den Querschnittflächen vieler Stellen, wo die Oberhaut vollkommen entfernt ist, bemerkt man dennoch die vollkommene Rindenschicht, so dass solche Stellen die Annahme einer Schälung durchaus nicht, sondern nur die des Abschabens der Oberhaut zulassen. Der übrige noch mit der Rinde u. Oberhaut überzogene grösste Theil der Wurzel hat eine blass gelblich-bräunliche Farbe, ist mehr oder minder längsrunzelig und faltig-geschrumpft oder auch stellenweiss glatt, mit feinen und deutlichen, oft auch ziemlich undeutlichen oder ganz verwischten Ringen versehen. Der Querbruch, noch mehr die glatte Querschnittfläche ist blass-gelblich-weiss, mit gelben harzigglänzenden Punkten bestreut, die man schon ohne Lupe wahrnimmt, und nur mit einem schmalen bräunlichen Rande umgeben. Diese Sorte ist die jetzt im deutschen Handel am häufigsten vorkommende und um so besser, je weisser die Bruchfläche erscheint.

B. Malabarischer oder Malabar-Ingwer, *Radix Zingiberis malabarica*, ist in Deutschland fast unbekannt. Er besteht aus längern dünnern und wenig verästeten Stücken, die auf ihren flachen Seiten gleischfalls geschält sind und daselbst eine weissgraue, etwas ins Bräunliche ziehende Farbe haben; auf den ungeschälten, mit Rinde und Oberhaut bedeckten, also abgerundeten Stellen und Enden sind sind sie blassgraubraun, etwas glänzend oder matt und bestäubt; häufig hat sich die dünne Epidermis stellenweis gelöst und hängt in kleinen dünnen Fetzen umher. Auf der Querbruchfläche, die in der Mitte mehlig, faserig u. weisslich, nach dem Umfange zu jedoch dichter und braun ist, befinden sich viele gelblichbraune, harzig-glänzende Punkte.

C. Chinesischer Ingwer, *Radix Zingiberis chinensis.* Er besteht aus grossen, meist handförmig-ästigen, sehr stark zusammengedrückten, stets ungeschälten, schmutzig graubraunen, nur wenig ins Gelbliche ziehenden, unregelmässig-längsrunzeligen, mit Höckern und deutlichen erhabenen Ringen versehenen Stücken, welche zuweilen noch trockenhäutige braune Blattreste tragen. Die hellbraune Querbruchfläche ist dicht und etwas harzig-glänzend, nach dem Umfang hin dunkler, was von dem starken Brühen mit heissem Wasser herrühren mag, welches des bessern Trocknens halber angewendet wird. Diese Sorte ist in Deutschland gleichfalls selten anzutreffen, mag aber in frühern Zeiten als schwarzer Ingwer häufiger vorgekommen sein.

D. Weisser Westindischer oder Jamaika-Ingwer, *Radix Zingiberis jamaicensis alba*, kommt jetzt nur geschält vor, und besteht aus längern und dünnern, wenig ästigen und minder plattgedrückten Stücken, die schon an der äussern weissen Oberfläche, noch mehr aber auf dem gelbweissen Bruche faserig erscheinen. Diese Sorte ist theuer und dient in England als Tafelgewürz. Da sie aber durch chemische Mittel gebleicht worden ist, und als Arznei nicht angewendet werden darf, so ist sie jetzt aus dem deutschen Handel so ziemlich wieder verschwunden.

Der Ingwer ist ein kräftiges aromatisches Mittel, welches sehr erregend und erhitzend wirkt und in kleinern Gaben besonders bei Magenschwäche und gestörter Verdauung meist als Hausmittel gebraucht

wird. In der Heilkunde wird er nicht für sich allein, sondern in Verbindung mit andern zweckdienlichen Mitteln angewendet. Er ist ein Bestandtheil mehrer Zusammensetzungen und Präparate. Der eingemachte Ingwer, *Zingiber conditum sive Conditum Zingiberis*, welcher aus Ostindien und China in mit span. Rohre umflochtenen Porcellanbüchsen zu uns gebracht und daselbst aus frischen in Zucker gesottenen Wurzeln bereitet wird, ist ein sehr wohlschmeckendes magenstärkendes und erwärmendes Mittel.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—L. *Zingiber officinale, Roscoe.* Gebräuchlicher Ingwer. — A. Eine bis zum 4ten Theile verkleinerte Pflanze mit 2 Blätterstengeln nebst einem blühenden und einem fruchttragenden Schafte. — B. Die Blütenähre in nat. Gr. — C. Eine Blüte hinter ihrem Deckblatte. — D. Eine andere Blüte ohne Deckblatt, damit man den Kelch sehen könne. — E. Eine etwas vergrösserte Honiglippe. — F. Das Staubgefäss nebst dem Griffel, welchen die Antheren umfassen. — G. Ein Pistill, nebst 2 Ansätzen zu Staubgefässen. — H u. I. Zwei Stücke Ingwerwurzel des Handels oder Bengalischer oder Ostindischer oder Weisser Ingwer, *Rad. Zingiberis albae sive benghalensis.* Die zweite bei I. stehende Figur ist eine Durchschnittsfläche eines durch den untersten Knoten von Fig. I. geführten Längsschnitts. — K. Eine Durchschnittsfläche eines durch einen Wurzelknoten quer geführten Schnittes. — L. Ein Wurzelstück gebleichten Ingwers aus Jamaika.


E
g
e
f
h
D
H
i
B
G
F
C
A
a
d
c
b

Curcuma, Roxb. Kurkuma.

Syst. sex. Lin.: Monandria Monogynia. — Method. natural. Juss.: Cl.* IV. *Monoëpigynae. Ord. Cannae. — De C.: Cl.* II. *Monocotyledoneae s. Endogenae. Subcl.* 1. *Endogenae Phanerogamae. Ord. Drymyrrhizeae Vent. — Reichenb.: Cl.* IV. *Coleophyta. Ord.* 3. *Phyllo-Coleophyta* B. *Orchidiflorae. Fam.* 59. *Scitamineae Lin.* B. *Amomeae Juss.* b. *Zingibereae Bl.

(***Bisch. m. ph. Bot.*** 648. — ***Dulk, p. P.*** I. 478. u. 1153 — ***Esenb. u. Eberm.*** I. 242. — ***Geig. ph. Bot.*** I. 233. — ***Goeb. Grundl*** B. 1. p. 189. 2) u. 3). — ***Goeb. u. Kunze, ph. Waar.*** II. p. 170, Taf. XXIV. f. 3. u. 4., — p. 167. Taf. XXIV. f. 1. u. 2. — ***Kostel. Flor.*** I. 267. — ***Kunth, off. Gew.*** 101. — ***Mart. Pharmakogn.*** p. 32. Nr. 59., — p. 79. Nr. 136., — p. 80. Nr. 137. — ***Rich., Kunze u. Kummer.*** I. 155. — ***Winkl. R. Lex.*** I. 444.)

Gattungscharakter: Kelch (oberhalb des Fruchtknotens) röhrig, 3zähnig. Saum der Blumenkrone 6theilig; die 3 äussern Zipfel den beiden seitlichen innern ziemlich gleich; die Honiglippe grösser, abstehend. Staubgefäss 1; Staubfaden blumenkronenblattartig-verbreitert, gekielt, an der Spitze 3lappig, der mittlere Lappen trägt die mit 2 Spornen versehene Anthere. Der fadenförmige Griffel trägt eine kopfförmige Narbe. Kapsel 3fächrig, 3klappig, vielsamig.

Curcuma longa, Lin. Lange Kurkuma.

Artcharakter: Blätter lang gestielt, länglich-lanzettlich, kahl, durchaus grün, ohne anders gefärbte Flecke oder Streifen. Schaft zugleich mit den Blättern erscheinend und von deren Scheiden umschlossen. Deckblätter der Aehre mit den Blüten ziemlich von gleicher Länge, sämmtlich spitzig oder stumpflich.

Diese ausdauernde Pflanze ist in Südasien einheimisch und wird daselbst so wie auf den Inseln des indischen Meeres häufig cultivirt. Der knollenförmige, geringelte Wurzelstock ist mit zahlreichen walzen- oder keulenförmigen, gleichfalls geringelten, einfachen oder wenig- und kurzästigen, aussen blassgelben, innen gesättigt gelben Aesten versehen und mit langen Fasern besetzt, die an ihrem Ende zu eiförmigen, glatten, weisslichen Knollen angeschwollen sind. Die sämmtlich grundständigen 1 — 1$^1/_2$ Fuss langen und 5 — 6 Zoll breiten, von einem auf der Unterfläche hervortretenden Mittelnerven durchzogenen Blätter sind sehr lang gestielt und die unterwärts scheidigen Blattstiele schliessen mit diesen Blattstielscheiden eng an den ährentragenden, $^1/_2$ Fuss langen Schaft an. Die gegen $^1/_2$ Fuss lange walzenförmige Aehre ist mit länglichen, spitzigen oder stumpflichen, dicht dachziegelartig über einander liegenden, ganz weissen oder an der Spitze purpurroth- oder blassviolet überlaufenen Deckblättern besetzt, von denen die obersten keine Blüten stützen und eine Art von Schopf bilden. Hinter jedem der untersten Deckblätter stehen 3 sehr zarte wohlriechende Blüten, die ziemlich dieselbe Länge wie das Deckblatt haben. Die Honiglippe ist grösser als die übrigen Zipfel des Blumenkronensaums und dunkler gelb. Ein fruchtbares Staubgefäss entspringt zwischen 2 unfruchtbaren verkehrt-eiförmigen, fast aufrechten, weissen Staubfäden, mit stumpfer eingebogener gelber Spitze und nach innen hervorragender Mittellinie. Der antherentragende Staubfaden ist halb eiförmig, spitzig, flach, ganz, aufrecht, an der Spitze zurückgebogen, gelblich. Die Anthere besteht aus einem kappenförmigen, weissen, nach hinten abgerundeten, nach vorn offnen 4hörnigen gespaltenen Körper, in dessen Höhlung die eigentliche Anthere angewachsen ist; die obern Hörner sind kurz und spitzig, die beiden untern lang pfriemförmig. Der 3eckige weissliche Fruchtknoten trägt einen haarförmigen Griffel von der Länge des Staubfadens mit einer fast runden und kopfförmigen Narbe, welche im Grunde des die Anthere bergenden hohlen Körpers festhängt, so dass man sie, ohne die Anthere wegzunehmen, nicht herausziehen kann. Die Kapsel ist fast kugelrundlich, häutig. Die Samen sind meist länglich.

Kurkumawurzel, Kurkumä- oder Gilbwurzel, *Radix Curcumae*, sind die sehr verschieden gestalteten, länglichen und rundlichen knollenförmigen Aeste und Theile des Wurzelstocks dieser Pflanze, welche früherhin als lange und kurze Kurkuma, *Radix Curcumae longae et rotundae*, im Handel gesondert vorkamen. Heutzutage macht man diesen Unterschied nicht mehr, sondern berücksichtigt, vorzüglich im Grosshandel, vielmehr jene Unterschiede, welche die Gegend, aus der die Wurzeln bezogen werden, erkennen lassen.

A. Bengalische oder Bengal-Kurkuma, *Radix Curcumae bengalensis sive Curcuma Bengal*, besteht aus 1—2 Zoll langen, federspul- bis kleinfingersdicken, walzen- oder keulenförmigen oder an beiden Enden abgerundeten Stücken, die meist etwas gebogen, entweder schwach gerunzelt oder ziemlich glatt, oder auch nur stellenweis stark gerunzelt und zugleich mehr oder weniger deutlich geringelt, mit Höckern und Vertiefungen (Narben) versehen sind. Aussen haben sie eine gelbbraune, zuweilen mehr ins Dunkelgelbe oder auch ins Bräunliche neigende Farbe, innen zeigen sie auf

dem festen, schwach harzartig glänzenden Querbruche einen dunkel pomeranzenrothen Kern, welcher durch eine feine Kreislinie von der nur etwas dunklern Rindenschicht abgesetzt erscheint. Uebrigens ist diese Sorte hart und schwer und hat einen gewürzhaften Geschmack, welcher dem des Ingwers gleicht, zwar etwas schwächer, aber immer noch ziemlich scharf und kräftig ist. Damit stimmt auch der Geruch überein. Früherhin kam diese Sorte häufiger vor als jetzt.

B. Chinesische Kurkuma, *Curcuma chinensis sive Radix Curcumae chinensis*, besteht gewöhnlich aus dickern keulenförmigen oder rundlichen Knollen, von denen die erstern 2—3 Zoll lang, an ihrem dünnern Ende fingersdick, an dem andern meist rundlich-verdickten Ende $^3/_4$ bis 1 Zoll dick sind, die rundlichen aber $^3/_4$ bis 1 Zoll und darüber im Durchmesser halten. Die bessern Stücke haben eine glatte, mit undeutlichen Ringen, die mehr oder weniger entfernt stehen, versehene, die schlechtern eine sehr runzelige Aussenfläche. Die äussere Farbe ist vorzüglich an frischer Waare lebhaft gelblich-hellbraun, die Farbe der Bruchfläche schön rothgelb, oft ganz der von gutem Gummi Gutt ähnlich. Oft trennt sich beim Zerbrechen der Stücke der Kern von der Rindenschicht und zeigt eine hellgelbe Aussenfläche. Geruch und Geschmack stimmen mit denen der vorigen Sorte überein. — Diese Sorte kommt jetzt häufig von vorzüglicher Güte im Handel vor u. wird hauptsächlich als Färbemittel angewendet.

C. Javanische Kurkuma, *Curcuma de Java s. Curcuma javanica.* Diese Sorte, welche jetzt am häufigsten in den Handel gelangt, wird häufig in zwei Untersorten geschieden, indem man die länglichen von den rundlichen Knollen sondert. Die *Curcuma de Java longa*, lange Java-Kurkuma besteht aus 1—3 Zoll langen, walzigen, schreibfeder- bis kleinfingersdicken Stücken, welche oft in ein kugelrundliches Ende sich verdicken, auf welchem ringförmige Narben, oft mit faserig-häutigen Blattresten besetzt, bemerkbar sind. Die *Curcuma de Java rotunda*, runde Java-Kurkuma besteht nur aus den rundlichen, eiförmigen, kugeligen oder unregelmässig knolligen oft auch in 2 Hälften gespaltenen Stücken, die wie die der vorigen Untersorte mehr oder weniger runzelig u. deutlich oder undeutlich geringelt aussen graubraun oder dunkelbraun, auf der Bruchfläche aber dunkelgelb und etwas harzigglänzend sind. Der Geruch ist nicht stark und der Geschmack kaum gewürzhaft.

Sämmtliche Sorten enthalten neben einem ätherischen Oele einen gelben harzigen Farbestoff, durch welchen beim Kauen der Speichel gelb gefärbt wird. Jetzt bedient man sich der Kurkuma in den Apotheken kaum noch als Arznei, sondern nur zum Färben mancher Mittel z. B. mancher Salben und als *Reagens* auf Alkalien, z. B. als Kurkumäpapier, *Charta Curcumae s. Charta exploratoria lutea s. flava.* Als Arznei wirkt sie etwas erregend, auflösend und harntreibend und wurde besonders bei Unterleibsstockungen gebraucht.

Curcuma Zedoaria, Roscoe. Zittwer-Kurkuma.

Artcharakter: Blätter breitlanzettlich, an beiden Enden verschmälert, kahl, zu beiden Seiten längs der Mittelrippe mit einem purpurrothen wolkigen Streifen gezeichnet. Schaft früher als die Blätter erscheinend. Deckblätter der Aehre locker dachziegelartig liegend, wenig länger als die Blüten, die untern stumpf, die obern einen gefärbten Schopf bildend.

(*Syn.: Curcuma Zedoaria, Salisb. — Curc. Zerumbet Roxb.*)

Eine ausdauernde ursprünglich in Ostindien einheimische und jetzt daselbst sowie auf Java u. auf andern Inseln cultivirt vorkommende Pflanze mit innen strohgelbem fleischigem, knolligem, verästetem Wurzelstocke mit knollen- oder handförmig-getheilten Aesten u. langen fleischigen Fasern, an denen rundliche Knollen hängen, nebst vielen einfachen dicklichen Wurzelfasern. Die Blätter entspringen alle aus dem Wurzelstocke, sind gross, 1—2 Fuss lang, parallel-fiedernervig und sitzen mit ihrem sehr verschmälerten Grunde auf den Blattscheiden, welche einander fest umschliessen und dadurch einen 2—3 Fuss hohen, unten mit einigen schuppenartigen blattlosen Scheiden umgebenen Stengel zu bilden scheinen. Die Blütenschäfte, welche sich etwas früher als die Blätter und entfernt von diesen aus dem Wurzelstocke entwickeln, sind aufrecht 5—6 Z. hoch, mit stumpfen blattlosen Scheiden locker besetzt und tragen 4—5 Z. lange Aehren, hinter deren dachziegelartig- locker übereinander liegenden breit-eiförmigen vertieften blassgelben, am Rande rosenrothen, unten gegen ihren Grund hin sackförmig verwachsenen äussern Deckblättern mehrere (3—4) Blüten stehen; die obersten Deckblätter, welche keine Blüten enthalten, sind schön rosenroth, sogar purpurroth, länger und schmäler, spitzig und bilden eine Art Schopf. Die innern Deckblättchen sind kurz, häutig und ungefärbt. Der zarte durchsichtige Kelch ist kaum $^1/_3$ so lang als die Blumenkrone. Die trichterförmige blassgelbe Blumenkrone hat eine schwach-gebogene Röhre und im äussern 3theiligen Saume einen gewölbten stachelspitzigen obern Zipfel, im 3theiligen innern Saume 2 verkehrt-eirunde, blassgelbe Seiten-Zipfel und eine breite 2spaltige dunkelgelbe Honiglippe. Der schmale fruchtbare Staubfaden entspringt zwischen 2 seitlichen, gegen einander geneigten Zipfeln, welche nichts anders als blumenblattartige unfruchtbare Staubfäden sind, er trägt eine gespornte An-

there, welche den Griffel umfasst. Der Fruchtknoten ist 3fächrig und wollig und trägt einen fadenförmigen Griffel nebst 2 neben diesem am Grunde stehenden Fortsätzen; oberhalb der ihn umfassenden Anthere breitet sich der Griffel etwas aus u. endigt in eine zusammengedrückte, gewimperte napfförmige Narbe. Die Kapseln sind ellipsoidisch, häutig, strohgelb und enthalten längliche blassbraune, mit einem weissen Mantel umgebene Samen.

Nach *Dr. Woodville's* Angabe stammt von dieser Art sowohl die lange als runde Zittwerwurzel, *Radix Zedoariae longae et rotundae.*

Curcuma aromatica, Salisb. Gewürzhafte Kurkuma.

Artcharakter: Blätter breit-elliptisch-lanzettlich, unterseits seidenhaarig, einfarbig, grün. Schaft früher als die Blätter erscheinend. Deckblätter etwas länger als die Blüten. Wurzelstock knollig, handförmig-ästig, innen gelb.

(Syn.. Curcuma Zedoaria Roxb., non Rosc. et Salisb.)

Diese zur Blütezeit prachtvolle Pflanze ist in Ostindien einheimisch und wird daselbst cultivirt. Der ausdauernde Wurzelstock gleicht dem bei voriger Art beschriebenen sehr, nur ist er innen gewöhnlich gelber; die eiförmigen an längern Fasern hängenden Knollen sind weiss und fast geschmacklos, die handförmig-knolligen Aeste des Wurzelstocks dagegen haben einen scharfen, gewürzhaft brennenden Geschmack. Die Blätter stehen zu 4—6 beisammen und bilden mit ihren Scheiden scheinbar einen Stengel von 2—3 Fuss Höhe, der an seinem Grunde aussen von einigen blattlosen Scheiden umgeben ist; die 1—2 Fuss langen feinspitzigen Blattflächen stehen mittelst eines kurzen geflügelten Stiels auf den Scheiden. Die 5—6 Z. langen mit einigen stumpfen Scheiden locker bekleideten Schäfte entspringen etwas entfernt von den Blättern und tragen eine 6—12 Z. lange Aehre. Die länglichen, vertieften, unten mit ihren Rändern sackförmig verwachsenen Deckblätter liegen dachziegelartig, die untern derselben bergen 3—4 Blüten, während die obern grössern, längern u. schön dunkel- od. purpurrothen leeren einen schönen Schopf bilden. Die innern Deckblätter sind kurz u. häutig. Der zarte Kelch erreicht kaum das Drittel der Höhe der Blumenkrone, deren kurze Röhre sich nur wenig erweitert u. deren weiter Schlund mit kleinen gelben weichhaarigen Drüsen besetzt ist; die untern Zipfeln des äussern Saums sind länglich, aufrecht, blass-fleischroth, der obere ist gewölbt und spitziger; die seitlichen beiden Zipfel des etwas fleischigen innern Saums sind eiförmig und etwas gewölbt, gelb; die Honiglippe ist lang, verkehrt-eiförmig, ganzrandig, mit aufrechten Rändern und in der Mitte mit einer breiten dunklergelben Erhöhung. Die Anthere hat 2 lange spitze Sporne und umschliesst den Griffel unterhalb der trichterig-3lappigen Narbe.

Von dieser Pflanze wurde früherhin und am gewöhnlichsten die Zittwerwurzel, von welcher man lange und runde unterscheidet, abgeleitet. Diese Unterscheidung beruht aber nur auf der natürlichen Gestalt der Stücke, und derjenigen, in welche man die Wurzel behufs des Trocknens zerschneidet. Die runde Zittwerwurzel besteht aus kugelrundlichen, oder aus mehr oder minder eiförmigen, selten ganzen, häufiger halbirten Knollen; die lange Zittwerwurzel dagegen besteht aus halbeiförmigen oder durch die Theilung in Viertel 3eckigen, oder auch scheibenförmigen Stücken. Nach *Roxburgh's* Angabe soll die lange von *Curc. Zedoaria* (die er *C. Zerumbet* nennt) und die runde von *Curc. aromatica* (welche er *C. Zedoaria* nennt) abstammen; nach *Banks, B. Fée* und Andern liefert *Curcuma aromatica Salisb.* die runde Sorte und nach *Woodwille* kommen beide Sorten, wie bereits bemerkt wurde, von *Curc. Zedoaria Rosc.* her. Kurz die Meinungen sind sehr verschieden und wir müssen uns begnügen, die jetzt allein im Handel vorkommende Sorte hier mit Folgendem zu schildern.

Die **Zittwerwurzel, Zepter-** oder **Zedoarwurzel, *Radix Zedoariae*** sive ***Zadurae,*** sind getrocknete Aeste des Wurzelstocks, welche man der Länge nach in 2 oder 4, ein bis 2 ½ Z. lange Stücke gespalten hat, und die desshalb halbirt-eiförmig oder 3seitig mit 2 flachen Seiten und einer gewölbten Rückenfläche versehen sind, oder, wenn die rundlichen Knollen quer-durchschnitten wurden, in länglich-runden oder kreisförmigen Scheiben vorkommen. Früherhin scheint man die Längstheilung der Quertheilung vorgezogen zu haben, wenigstens findet man jetzt fast nur entweder auf beiden Seiten mit glatten Schnittflächen versehene Scheiben oder auf einer der Schnittflächen entgegengesetzten Seite gewölbte ungleiche und mit Ansätzen von Wurzelzasern versehene Stücke. Die Schnittflächen sind gewöhnlich eben und glatt und von einem mehr oder weniger hohen Rande umgeben. Die natürliche Aussenfläche der gewölbten Seiten und die die Scheiben umgebende Rindenschicht ist gewöhnlich mehr oder weniger stark längsrunzelig, hat oft ringförmige Absätze, die mit faserigen Aesten abgeschnittener Wurzelzasern besetzt sind. Die Farbe ist im Allgemeinen ein mehr oder minder schmutziges mattes Weiss-grau-braun, das auf den natürlichen Aussenflächen nicht selten ins Roth- oder Gelbbraune übergeht; zuweilen sind die Schnittflächen dunkler- oder hellergrau, oder braungefleckt und oft ist die eine dunkler

gefärbt als die andere. Die Stücke sind hart und ziemlich schwer und zeigen auf dem unebenen, hornähnlich erscheinenden oder zuweilen etwas muscheligen gelb- oder röthlich-bräunlichen, dunklern, wachsähnlich glänzenden Bruche unter der Lupe kleine gelb- oder weissglänzende Harzpunkte. Der Geruch ist unbedeutend, wird aber beim Zerstossen der Wurzel stärker und angenehm gewürzhaft, etwas an Kampfer erinnernd. Der Geschmack ist stark bitterlich-gewürzhaft, dem Kampfer oder dem Rosmarin ähnlich, ziemlich scharf, brennend und stechend. Geruch und Geschmack sind an ein ätherisches Oel und ein scharfes Harz gebunden und desshalb, wenn die Waare alt geworden ist, schwächer und anders, als wenn dieselbe frisch ist.

Die Wirkung stimmt mit der des Jngwers ziemlich überein, ist aber mehr tonisch-erregend und minder erhitzend. Man gebraucht die Zittwerwurzel jetzt selten als für sich wirkend, sondern setzt sie nur noch einigen ältern Arzneien zu, um diese verdaulicher und wohlschmeckender zu machen; auch bildet sie noch einen Bestandtheil einiger aromatischer Zusammensetzungen. Häufiger wird diese Drogue benutzt, um Liqueure und andere Dinge z. B. Essig damit zu würzen oder zu schärfen. — In neuern Zeiten hat man nicht selten Krähenaugen- od. Brechnusssamen (von *Strychnos Nux vomica, L.*), die wahrscheinlich nur zufällig darunter gerathen waren, unter den Zittwerwurzeln gefunden; und es ist von den Droguisten genau darauf Acht zu geben, dass dieses nicht der Fall sei, denn selten kennen die gewöhnlichen Destillateure jene gefährlich giftigen Samen und sie dürften sehr schädliche Destillate erhalten. Meinem geehrten Freunde, Herrn *Güttner*, verdanke ich die Kenntniss einer falschen Zittwerwurzel, welche sich in den Handel eingeschlichen hat und einen ähnlichen, jedoch mehr kampferartigen und weniger bittern Geschmack besitzt. Sie ist leicht zu erkennen, denn die Stücke haben eine sehr verschiedene Gestalt und ziemlich weisse, unter der Luppe gelbröthlich-fein-punktirte und mit langen zarten braunen Zasern besetzte Schnittflächen. Diese Zasern, welche von den Gefässbündeln, die die Wurzeln der Länge nach durchziehen, herrühren, sind ziemlich fest und erscheinen beim Zerbrechen der Stücke, ob man diese der Länge oder der Quere nach zerbricht. Die Aussenhaut der natürlichen Oberflächen ist mehr oder weniger runzelig, hell ocherbraun und schwachglänzend.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A.—H. *Curcuma longa, Lin.* Lange Kurkuma. A. Eine blühende Pflanze, bis zum 4. Theile der natürl. Grösse verkl. — B. Kelch u. Blumenkrone in natürl. Grösse. — C. Das Staubgefäss mit dem blumenkronenähnlichen 3lappigen Staubfaden und den innern Zipfeln nebst der Honiglippe der Blumenkrone etwas vergr. — D. Die am Grunde mit 2 Spornen versehene Anthere, welche am Ende des mittlern Zipfels des Staubfadens steht, vergr. — E. u. F. Sogenannte lange und runde Kurkumäwurzel des Handels, *Radix Curcumae longae et rotundae*, aus China. — G. Ein querdurchschn. rundes Wurzelstück. — H. Die beiden Stücke einer kleinen zerbrochenen Wurzel, an deren einem man den stielrunden Wurzelkern und an deren andern man die Vertiefung gewahrt, in welche der Wurzelkern passt. —

Fig. a.—i. *Curcuma aromatica, Salisb.* (*Curcuma Zedoaria, Roxb.* (*non Salisb.*)) Gewürzhafte Kurkuma. a. Eine blühende Pflanze, mehr als um die Hälfte verkl. — b. Eine etwas vergr. Blüte. — c. Die innern Zipfel und die Honiglippe der Blumenkrone. — d. Dieselben Blütentheile, jedoch in der Mitte der Honiglippe der Länge nach aufgeschn., damit man den Griffel, an dessen Grunde die beiden Staubfäden sich befinden, sehen könne; die Narbe überragt die Anthere mit 2 langen spitzigen Spornen. — e. Ein entwickeltes und ein noch zusammengerolltes Blatt, zum 6. Theile der natürl. Grösse verkl. — f. u. g. Scheiben der runden Zittwerwurzel des Handels, *Radix Zedoariae* sive *Zedoariae rotunda.* — h. Ein plan-convexes Stück derselben Wurzel von der erhabenen Seite. — i. Ein zerbrochenes Scheibenstück der Zittwerwurzel, um die Bruchfläche zu zeigen.


1
2
3
4
a
b
c
d
5
6
7
8
9
10
11
A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
N
O
P
Q

Elettaria, White. Elettarie.

Syst. sex. Lin.: Monandria Monogynia. — Method. natural. Juss.: Cl. IV. Monoëpigynae. Ord. Cannae. — De C.: Cl. II. Monocotyledoneae s. Endogenae. Subcl. 1. Endogenae Phanerogamae. Ord. Drymyrrhizeae Vent. — Reichenb.: Cl. IV. Coleophyta. Ord. 3. Phyllo-Coleophyta B. Orchidiflorae. Fam. 59. Scitamineae Lin. B. Amomeae Juss. b. Zingibereae Bl.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 655. — *Dulk, p. P.* I. 266. — *Esenb. u. Eberm.* I. 250. — *Geig. ph. Bot.* I. 240. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 190. 5). — *Kostel. Flor.* I. 276. u. 273. — *Kunth, off. Gew.* 98. — *Mart. Pharmakogn.* p. 263. Nr. 443. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 153. — *Winkl.R. Lex.* I. 512.)

Gattungscharakter: Kelch (oberhalb des Fruchtknotens) röhrig, 3zähnig. Röhre der Blumenkrone verlängert, dünn; äusserer Saum 3theilig, 2lippig, mit ungleichen Zipfeln; Honiglippe ganz oder 3lappig (die 2 seitlichen Zipfel des innern Saums klein zahnförmig). Staubgefäss 1; Staubfaden schmal, flach; Anthere gestutzt-ausgerandet, ohne kammförmigen Fortsatz u. ungespornt. Griffel faden-, Narbe trichterförmig. Kapsel 3fächrig, fachspaltig-3klappig, vielsamig.

Elettaria Cardamomum, White. Kardamom-Elettarie.

Artcharakter: Blätter lanzettlich, zugespitzt, am Grunde verschmälert, oberseits weichhaarig, unterseits seidenartig-behaart. Blütenstiele aus dem untern Theile des Stengels entspringend, niedergestreckt. Trauben zusammengesetzt, locker, mit hin- und hergebogener Spindel. Honiglippe verkehrt-eirund, seicht 3lappig.

(*Syn.: Alpinia Cardamomum, Roxb. Corom.* 3. *t.* 226.)

Diese ursprünglich in Malabar einheimische und daselbst sowie auf Java cultivirte Pflanze hat einen ausdauernden waagrechten, daumensdicken, fleischigen und mit starken und langen Wurzelfasern besetzten Wurzelstock, aus dem die aufrechten, 6—10 Fuss hohen gegliederten Stengel von den Scheiden der Blätter umgeben sich erheben. Die 1—2 Fuss langen Blätter sitzen zweiseitswendig auf den schwachbehaarten Scheiden mit zugerundetem Blatthäutchen. Unten aus dem Grunde des Stengels entspringen 3 od. 4 ästige Blütenstiele von 1—2 Fuss Länge, die, da sie wagrecht-abstehen, auf dem Boden sich niederstrecken; an ihrem Ursprunge u. untern Theile sind dieselben mit trockenhäutigen schuppenartigen Deckblättern besetzt; weiterhin steht am Grunde jedes Astes ein grosses, längliches, etwas scheidiges, aufrecht-abstehendes, kahles Deckblatt und am Ursprunge jedes Blütenstielchens ein kleineres dergleichen. Der nach oben erweiterte Kelch ist 3zähnig und fein gestreift. Die Blumenkronen sind blassgrünlich-weiss und haben längliche, rinnig-vertiefte Zipfel des äussern Saums; die grössere Honiglippe ist am Rande etwas kraus und gelblich, in der Mitte dunkelblau oder violett und am Grunde mit 2 hornähnlichen Zähnchen versehen. An der Basis des Griffels stehen 2 pfriemenförmige Anhänge, welche man für verkümmerte Staubgefässe anzusehen hat.

Die **Kleinen** od. **Malabarischen Kardamomen, *Cardamomum minus* s. *malabaricum*,** sollen von dieser Pflanze abstammen und sind die reifen geschlossenen Kapseln, welche die Kardamomsamen, *Semen Cardamomi*, als den eigentlich gebräuchlichen Theil enthalten. Die Kapseln sind eiförmig, oval- od. kugelrundlich, stumpf 3kantig, 4—6 Lin. lang, 3—4 L. dick, meist ungestielt, oben in $^1/_2$—1 L. langes etwas gekrümmtes Röhrchen zusammengezogen, längsriefig, blass-gelblich-grau od. gelblich- bis blass-bräunlich-weiss, schwach gewürzhaft riechend, u. in jedem der 3 Fächer 4—6 dicht auf einander gepackte Samen enthaltend. Diese Samen haben eine unregelmässig-eckige Gestalt und 1—$1^1/_2$ Lin. im Durchmesser, sind mit kleinen Querrunzeln versehen, gelblich- od. röthlich- oft ziemlich dunkel-braun, theilweiss od. auch zuweilen in der grössern Anzahl weissgraulich. Der Geruch ist eigenthümlich, stark- u. angenehm-gewürzhaft, der Geschmack ziemlich ähnlich gewürzig und erwärmend. Der wesentliche Bestandtheil ist ein ätherisches Oel. In den meisten Pharmakopöen wird zwar nur der Same vorstehender Art zum Arzneigebrauch vorgeschrieben, allein sehr häufig findet man heutzutage die

Langen od. **Zeylonischen Kardamomen, *Cardamomum longum* s. *zeylanicum*,**

in Anwendung was desshalb ganz gleich ist, weil diese in ihren Eigenschaften und Wirkungen mit jenen übereinstimmen und die Kard. auch zu nichts mehr als zu einem gewürzhaften Zusatze zu andern Arzneien gebraucht werden. Früher wurden die Kard. häufig als magen- und nervenstärkendes, schweiss- und harntreibendes, krampfstillendes und die Menstruation beförderndes Mittel verordnet. Die Kapseln der langen Kard. sind im Umrisse lanzettlich, 1—$1^1/_2$ Z. lang, 3—5 L. dick, stumpf-3kantig und 3seitig, längsriefig, oben in ein kurzes Röhrchen zusammengezogen, auf welchen häufig noch die ziemlich bedeutenden faserigen Reste des Kelchs sich befinden, mehr od. weniger dunkel, grau- od. röthlich-braun

von matten Ansehen, und enthalten schon ihrer Grösse halber zahlreichere Samen, die jedoch bis auf ihre nicht selten dunklere Färbung mit vorigen übereinstimmen. — Die Mutterflanze der langen Kard. kennt man noch nicht mit Bestimmtheit, vermuthet aber eine der vorigen verwandte Elettarie darunter. *Pereira* bezeichnet als solche *Elettaria major, Smith.* —

Vor einiger Zeit gelangte zuweilen eine Sorte in den Handel, welche jetzt kaum noch vorkommen dürfte. Es waren die Javanischen Kardamomen, *Cardamomum javanicum, Cardamomi majores javanenses, Cardamomum majus,* die auf unserer Tafel in den Figuren 5—7 dargestellt wurden. Die Kapseln sind undeutlich 3kantig, länglich-eirund od. rundlich, zuweilen auf einer Seite flach, auf der andern gewölbt, 10—16 L. lang, 5—8 L. dick, oben in eine faserig-zerschlitzte Röhre übergehend, mit dicken und unregelmässigen Längsriefen und Runzeln belegt, dunkel-schmutzig-grau-braun, matt, häufig an den Kanten und am Grunde klaffend, mit sehr kurzen dichtstehenden Härchen besonders nach oben besetzt. Die Samen sind grösser als von den gebräuchlichen beiden beschriebenen Arten, dunkler graubraun, weniger eckig, mehr rundlich, ohne Runzeln od. nur mit sehr feinen Runzelchen, fast geruchlos, aber von einem ganz verschiedenen, mehr kampferartigen Geschmacke, wesshalb sie auch statt der wahren Kardamomen nicht angewendet werden können. Man hält das *Amomum Cardamomum, Lin.*, Kardamom-Amome, welches hauptsächlich auf Java und Sumatra wächst, für die Stammpflanze, wesshalb wir den untern Theil desselben nebst der Zergliederung der Blüte auf unserer Tafel dargestellt haben.

Noch sind hier die wahren runden Kardamomen. *Cardamomum rotundum verum*, die in frühern Zeiten gleichfalls im Handel vorkamen, jetzt aber ganz daraus verschwunden sind, zu erwähnen. Die etwa kirschengrossen Kapseln haben eine kugelrundliche Gestalt, die jedoch durch 3 tiefergehende Furchen halb-3knöpfig erscheint, mit 3 abgerundet-gewölbten Seiten, auf denen feine, aber deutlich hervortretende Linien sich befinden. Die Farbe ist weiss-gelblich od. bräunlich, zuweilen theilweiss od. zur Hälfte in Schmutzig-roth-braun übergehend. Die eckigen, dunkelgrauen Samen haben einen wärmenden, aber nicht stechenden oder brennenden Geschmack. Man kennt die Stammpflanze nicht.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A.—Q. *Elettaria Cardamomum, White et Mat.* Kardamomum-Elettarie. A. Der untere Theil des Blätterstengels nebst einem Theile des Wurzelstocks und einem Blütenaste über die Hälfte verkl. (d. h. $^4/_{10}$ d. nat. Gr.). — B. Ein Blütenästchen in ziemlich nat. Gr. — C. Ein Blütenstiel mit Deckblättern u. einer Blüte, an welcher der Kelch der Länge nach aufgeschnitten u. zurückgelegt wurde, damit man den Griffel und die beiden Nebenfäden (verkümmerte Staubgefässe) an seinem Grunde sehen könne; D. ist die entfernte Blumenkrone nebst dem Staubgefässe über dessen Anthere die Narbe hervorragt u. E. die Honiglippe der Blumenkrone. Wie diese einzelnen Theile zusammengehören, ist leicht aus den Vergleichungen mit der Blüte bei B. zu ersehen. — F. Ein weit unter die Hälfte verkl. Blatt. — G. u. H. 8 Fruchtkapseln von verschiedener Gestalt u. Grösse, wie dieselben als kleiner od. malabarischer Kardamom, *Cardamomum minus s. malabaricum*, im Handel vorkommen. — I. Der untere Theil einer querdurchschn. entleerten Kapsel. — K. Eine mit Samen erfüllte Kapsel, von welcher eine der 3 Seitenwände getrennt wurde. — L. Samen von verschiedener Farbe, wie sie an einander klebend in den Fächern der Kapseln liegen. — M. u. N. Einzelne Samen von verschiedener Gestalt u. Färbung. — O. 3 Querdurchschnittsflächen von Samen nebst Vergrös. — P. Längsdurchschnittsflächen von Samen u. deren Vergrös. — Q. Ein stark vergr. Embryo. — Fig. a.—d. *Amomum Cardamomum, Lin.* Kardamom-Amome. Der Wurzel- od. Unterstock mit den Resten abgeschn. Wurzel und 2 Blütenschäften, von denen der eine 2 entwickelte Blüten zeigt; in der Mitte befindet sich der unterste Theil des Blätterstengels. — b. Ein der Länge nach aufgeschn. Kelch. — c. Eine der Länge nach aufgeschn. u. ausgebreitete Blumenkrone, damit man das blummenkronenartige Staubgefäss nebst dem Griffel u. den beiden Nebenfäden an dessen Grunde sehen könne. — d. Das Staubgefäss von der Rückenseite, über welches die Narbe hervorragt. — Fig. 1. Drei Fruchtkapseln von verschiedenen Seiten, wie diese sonst als runder Kardamom, *Cardamomum rotundum,* im Handel vorkamen. — 2. Der Untertheil einer querdurchschn. entleerten Kapsel dieser Art. — 3. Zusammengeklebte, u. 4. einzelne Samen aus dieser Kapsel. — 5. Zwei Kapseln Java-Kardamom, *Cardamum javanicum*, wie solche sich jetzt zuweilen, doch selten im Handel finden. — 6. Der untere Theil einer querdurchsch. u. mit Samen erfüllten Kapsel dieser Art. — 7. Sechs einzelne Samen derselben. — 8. Drei Kapseln, wie solche als lange oder zeylonische Kardamomen, *Cardamomum longum s. ceylanicum,* im Handel häufig sich finden. — 9. Eine querdurchschn. Kapsel dieser Sorte, die beiden nebeneinander gelegten Hälften zeigend. — 10. Der unterste Theil einer solchen von Samen entleerten Kapsel. — 11. Sieben einzelne Samen aus derselben.

XXXI. 1.

Taf.



Alpinia, White. Alpinie.

Syst. sex. Lin.: Monandria Monogynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. IV. Monoëpigynae. Ord. Cannae.. — De. C.: Cl. II. Monocotyledoneae s. Endogenae. Subcl. 1. Endogenae Phanerogamae Ord. Drymyrrhizeae Vent. — Reichenb.: Cl. IV. Coleophyta. Ord. 3. Phyllo-Coleophyta. B. Orchidiflorae Fam. 59. Scitamineae Lin. B. Amomeae Juss. d. Alpinieae Bl.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 654. — *Dulk, p. P.* I. 532. — *Esenb. u. Eberm.* I. 255. — *Geig. ph. Bot.* I. 243. — *Goeb. Grundl.* B. 1. 190. — *Goeb. u. Kunze, pharm. Waar.* II. p. 254. *Taf.* XXXIV. *f.* 1. — *Kostel. Flor.* I. 277. — *Kunth, off. Gew.* 96. — *Mart. Pharmakogn.* p. 36. Nr. 73. — *Rich., Kunze u. Kummer* I. 162. — *Winkl. R. Lex.* I. 62.)

Gattungscharakter: Kelch (oberhalb des Fruchtknotens) röhrig, 1—3zähnig. Röhre der Blumenmenkrone kurz; äusserer Saum derselben 3theilig, mit ziemlich gleichen Zipfeln; die beiden seitlichen Zipfel des innern Saums klein, zahnförmig oder fehlend, Honiglippe ganz oder 2—3lappig. Staubgefäss 1; Staubfaden fadenförmig; Anthere ausgerandet, ungespornt und ohne kammförmigen Fortsatz. Der fadenförmige Griffel trägt eine trichterförmige oder kolbige Narbe. Kapsel 3fächrig, beerenartig (nicht klappig-aufspringend) mehrsamig.

Alpinia Galanga, Swartz. Galgant-Alpinie.

Artcharakter: Blätter fast sitzend, lanzettlich, auf der Mittelrippe unterseits weichhaarig. Rispe traubenförmig (d. h. wenig verästet, locker, mit Deckblättern besetzt). Honiglippe spatelförmig, kraus, undeutlich 3lappig, der mittlere Lappen halb 2spaltig. Kapsel verkehrt-eiförmig, wenigsamig.

(*Syn. Maranta Galanga, Lin.*)

Wächst im südlichen Asien wild u. wird daselbst wie auch auf den Inseln des indischen Archipelagus cultivirt. Der ausdauernde Wurzelstock verbreitet sich fast wagrecht unter der Bodenoberfläche und ist knollig-gliederig-ästig, hat stielrundliche, fast gabeltheilige, nach den Enden verdickte, geringelte, Aeste nebst zahlreichen starken Wurzelfasern u. treibt nach oben viele gedrängt-stehende, fast aufrechte, stielrunde, beblätterte, kahle, 6—7 Fuss hohe u. daumendicke Stengel, die unterwärts mit nackten Blattscheiden besetzt sind. Die 2seitswendig- od. 2zeilig-stehenden Blätter sind 1—2 Fuss lang, 4—6 Z. breit, an beiden Enden verschmälert, etwas fleischig, am Rande weiss, auf beiden Flächen kahl und nur auf der Mittelrippe der Unterseite weichhaarig. An den Blattscheiden steht am Grunde der Blattfläche ein kurzes, abgerundetes und bewimpertes Blatthäutchen. Die aufrechte im Umrisse längliche Rispe hat zahlreiche ein-, selten 2- oder mehrfach-gabeltheilige abstehende, von vertieften stehenbleibenden Deckblättern gestützte Aeste mit 2—6 grünlich-weissen, starkriechenden Blüten. Der fast walzenrunde Kelch ist kaum so lang als die Röhre der Blumenkrone, kahl, weiss u. an der Mündung einzähnig. Der äussere Saum der Blumenkrone ist in 3, fast gleiche linealische, zurückgebogene, kahle, blassgrüne Zipfel getheilt. Die fast bis zur Anthere aufsteigende Honiglippe ist eiförmig od. eiförmig-länglich, vertieft, vorn tief 2lappig, an den Rändern nach innen gekrümmt, kraus, fein eingerissen, weiss, hier und da mit einem rothen Fleckchen besetzt und am Grunde des Nagels mit 2 zurückgekrümmten fleischigen Hörnchen versehen. Das einzelne Staubgefäss hat einen Staubfaden, welcher den Nagel der Honiglippe etwas überragt u. eine vorn tief ausgerandete, wagrecht über die Honiglippe hervorragende Anthere trägt. Der kahle, eiförmige, 3seitige Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel mit trichteriger, gewimperter Narbe, welcher während der Befruchtung aufrecht, später zurückgekrümmt ist. Die kirschengrosse, dunkel pomeranzenfarbige, kahle Kapsel springt nicht auf und enthält in jedem ihrer 3 Fächer einen, selten 2 zusammengedrückte erbsengrosse Samen, welche mit einem vollkommnen dünnen weissen Mantel versehen sind. Die äussere Samenhaut ist glänzend-kastanienbraun, die innere hart und braun.

Obschon nach Banks u. Roxburgh (*Fl. ind. Ed. Carrey et Wallich* I. p. 58) von vorbeschriebenem Gewächse die jetzt nicht mehr im deutschen Handel vorkommende Grosse Galgantwurzel abstammen soll, so haben wir dieselbe dennoch hier abgebildet, weil es nicht ausgemacht ist, ob der officinelle Galgant, d. h., der Kleine von dem Grossen, welcher ehedem in die Londoner Officinen gelangte, verschieden ist. Vergleicht man die vom Grossen G. gegebenen richtigen Beschreibungen mit in Sammlungen noch vorhandenen Stücken (auch ich besitze einige), so bleibt es keinen Augenblick zweifelhaft, dass Grosser u. Kleiner G. sehr verschieden sind und von verschiedenen Gewächsen abstammen müssen, wenn nicht der Boden u. die Cultur, denn den Kleinen G. erhalten wir jetzt aus China, einen sehr verändernden Einfluss ausgeübt haben. Stammt der Grosse G. von vorbeschriebener Pflanze ab, u. ist der Kleine G. nicht dasselbe, nicht im Laufe der Zeiten durch Gewächscultur veränderte Product, so kennen wir die Stammpflanze der heutzutage im Handel vorkommenden Drogue gar noch nicht.

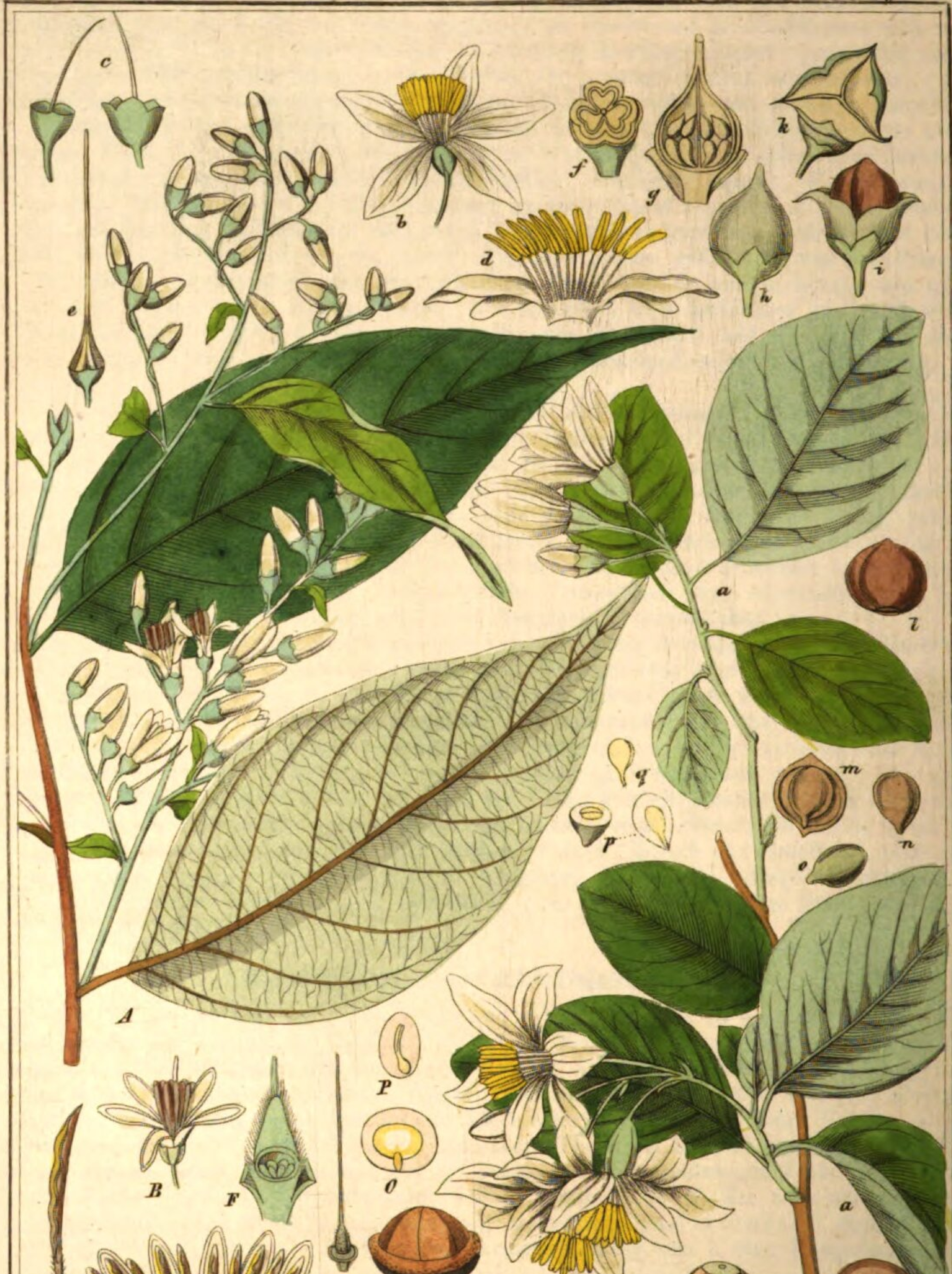
Galgantwurzel, Galgant, *Radix Galangae,* auch **Kleiner Galgant, *Radix Galangae minor,*** wie solche heutzutage im Handel und in den Officinen sich vorfindet, besteht aus 1 ½—2 ½ Z. langen, stielrundlichen bis höchstens kleinfingersdicken, gewöhnlich aber dünnern, meist zwiesel- oder gäbeltheiligen, an den Enden, die gewöhnlich stark verdickt sind, querabgeschnittenen Stücken. Diese scheibenförmigen oder etwas erhabenen, rauhen und unebenen, zuweilen etwas faserigen, dunkelröthlich- oder ockerbraunen Schnittflächen haben gewöhnlich dickere wulstige etwas zusammengebogene Ränder. Die natürliche Oberfläche dieser Wurzelstocksäste ist heller oder dunkler graurothbraun, mit erhabenen runzeligen, meist feingeschlängelten, weisslichen Ringen, die höchstens 2 Lin. weit von einander abstehen, besetzt; die Zwischenräume zwischen diesen Ringen sind selten ziemlich glatt und schwach wachsglänzend, nachdem man den matten feinen Staub entfernt hat, sondern meist der Länge nach zartrillig bis feinrunzelig, hier und da, jedoch selten, mit Narben und Resten von den Wurzelfasern versehen. Die wie die Aussenfläche matt graurothbraune Bruchfläche ist uneben-körnig und mit vielen steifen, mehr oder weniger langen Fasern besetzt. Der besonders beim Zerbrechen und noch mehr beim Pulvern der Stücke hervortretende Geruch ist stark angenehm-gewürzhaft und das feine Pulver erregt heftiges Niesen. Der Geschmack ist äusserst stark gewürzhaft, brennend-scharf und pfefferartig, oft stechend, wenn nemlich die Waare frisch ist.

Die wirksamen und charakterisirenden Bestandtheile sind ätherisches Oel und ein scharfes Harz, wodurch der Galgant zu einem stark erregenden und die Thätigkeit der Verdauungsorgane erhöhenden, erwärmenden und erhitzenden Mittel wird, das aber jetzt für sich allein kaum in Anwendung ist und meist nur als Zusatz zu andern Arzneien, vorzüglich schwer verdaulichen tonischen Mitteln, gebraucht wird. Der Galgant kommt zu mehren aromatischen ältern, aber jetzt noch als Hausmittel häufig gebrauchten Zusammensetzungen. Auch gebrauchen ihn die Destillateure und Liqueurfabrikanten häufig als Gewürz und als Schärfungsmittel ihrer Waaren. Seit die Cholera in Deutschland heimischer geworden ist, hat der Verbrauch des Galgants zugenommen, da gewürzhafte, erwärmende und schweisstreibende Liqueure sich nicht selten sehr nützlich gegen diese gefürchtete Krankheit bewiesen haben.

Der Grosse Galgant, *Radix Galangae major*, wie derselbe ehemals im Handel vorgekommen sein mag, und wie mir dergleichen vorliegt, hat allerdings eine allgemeine Aehnlichkeit mit voriger Sorte; allein die Stücke sind in allen Dimensionen weit grösser, kaum walzenrundlich, u. wenn sie es waren, so wurden sie ihrer Dicke halber gespalten. Die Aussenseite hat eine dunkele schmutzig-pomeranzenrothe Farbe, ist äusserst gering bestäubt, mit erhabenen, nur wenig geschlängelten Ringen und mit häufigern Narben und starken breiten Fasern als Resten von Wurzelzasern besetzt. Die gleichfalls kurzfaserigen Schnittflächen sind nach dem Trocknen nicht eben geblieben, sondern haben sich vertieft u. zeigen eine gelblich- oder graulich-weisse, keineswegs braune Farbe. Vorzüglich faserig zeigt sich die Oberhaut und die Rindenschicht dieser jetzt sehr seltenen Wurzel. Geruch und Geschmack sind zwar denen der vorigen Sorte ähnlich, aber weit geringer, wenigstens an den mir vorliegenden Stücken, welche ein sehr gutes und gesundes Ansehen haben. Gleichfalls alte, so gar wurmstichige Stücke des Kleinen Galgants sind weit gewürzreicher.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A.—I. *Alpina Galanga, Sw.* Galgant Alpinie. Fig. A. Der bewurzelte Unterstock (Wurzelstock mit den Untertheilen der Stengel); an das mit einem Sternchen versehene Ende eines dieser Stengeluntertheile gehört der gleichfalls mit einem Sternchen bezeichnete blütentragende Stengelobertheil bei B. Alles ist bis zum Fünftel der natürl. Grösse verkleinert dargestellt nach *Rumphii Herbar. amboinens. Tom.* V. *Tab.* LXIII. — C. Der grösste Theil einer Blütenrispe in natürl. Grösse. — D. Eine einzelne Blume von der Seite. — E. Der Grund des innern Theils der Blumenkrone, von welchem jedoch die Honiglippe entfernt wurde, so dass man nur die beiden kleinen zahnförmigen Zipfel des Saums sieht, nebst dem Staubgefäss und dem hervorragenden Griffel-Obertheile. — F. Die vorn am mittlern Zipfel gespaltene Honiglippe. — G. Zwei Wurzelstücke, wie solche als Galgantwurzel, *Radix Galangae,* heutzutage im Handel vorkommen. — H. Eine Querdurchschnittfläche und I. eine Längsdurchschnittfläche eines Galgantwurzelstücks.


c
b
f
g
k
i
h
d
e
a
l
m
q
n
p
o
A
P
O
B
F
E
D
C
G
J
H
K
L
M
N
a

Styrax, Lin. Storaxbaum.

Syst. sex. Lin.: Dodecandria Monogynia. — Method. natural. Juss.: Cl. IX. Pericorolleae Ord. Guajacanae (Juss. Gen.) — Symploceae (Juss. ann. du mus.) — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl. 3. Corolliflorae. Ord. Styracaceae — Reichb.: Cl. VI. Synpetalae. Ord. 3. Stelliflorae. Fam. 96. Sapotaceae. A. Jasmineae. c. Sapoteae ** Styraceae Rich.

(***Bisch. m. ph. Bot.*** 425. — ***Dulk, p. P.*** I. 195. u. I. 1069. — ***Esenb. u. Eberm.*** II. 685. unter ***Benzoin, Hayn.*** — ***Geig. ph. Bot.*** I. 702. — ***Kostel. Flor.*** III. 1108 u. 1110 unter ***Benzoin.*** — ***Kunth, off. Gew.*** 249. — ***Mart. Pharmakogn.*** p. 345. Nr. 536; — p. 369. Nr. 554; — p. 351. Nr. 539. — ***Rich., Kunze u. Kummer.*** I. 533. — ***Winkl. R. Lex.*** II. 720. u. I. 189. unter ***Benzoin.***)

Gattungscharakter: Kelch frei, fast glockenförmig, 5—7zähnig. Blumenkrone trichterförmig, 3—7theilig, jedoch meist 6theilig, auf dem Kelche befestigt. Staubgefässe gewöhnlich 10, doch auch zuweilen 6—16, tief am Grunde der Blumenkrone angewachsen, an ihrem Untertheile oder ihrer ganzen Länge nach einbrüderig unter einander verwachsen; Autheren durch Längsritzen aufspringend. Fruchtknoten 3fächrig, mit mehren Eichen in jedem Fache; der einfache Griffel trägt eine undeutlich-3lappige Narbe. Die trockene Steinfrucht hat meist nur eine einfächrige, einsamige Steinschale.

Styrax officinalis, Lin. Gebräuchlicher Storaxbaum.

Artcharakter: Blätter elliptisch oder eirundlich, stumpf, ganzrandig, oberseits kahl, unterseits sternhaarig-filzig (wie die jungen Zweige, Blütenstiele und Kelche), greisgrau-seegrünlich. Blütentrauben endständig, einfach, 3—6blütig, nach unten geneigt. Kelche undeutlich 5—7zähnig, fast gestutzt.

Ein astreicher Strauch von 10—15 Fuss Höhe oder auch ein Baum, der bis 25 F. hoch wird und im Oriente und den Ländern um das Mittelmeer und auf den Inseln desselben wächst. Die in der Jugend sternhaarig-filzigen, stielrunden Zweige werden später kahl. Die $1^1/_2$—2 Zoll langen Blätter zeigen auf der Unterseite netzförmige Adern mit hervorstehendem Mittelnerv und Hauptseitenadern; sie stehen auf 3—4 Lin. langen rinnigen und filzigen Stielen. Die gewöhnlich endständigen, zuweilen aber auch blattgegenständigen Trauben sind meist kürzer als die Blätter und haben wohlriechende Blüten von $^3/_4$ Z. Länge mit weissen, aussen filzigen Blumenkronen, deren 5—7 Zipfel lanzettlänglich und spitzig sind. Staubgefässe enthält die Blüte stets doppelt soviele als Zipfel der Blumenkrone vorhanden sind. Von der fast kugelrundlichen, oft schief- und kurz-bespitzten, etwas runzeligen, grünlichen, filzigen Steinfrucht löst sich das trockne, häutige Fleisch fast klappig ab und zeigt eine etwas grubige und furchige, bräunlich-gelbe Steinschale mit 1 oder 2 einsamigen Fächern. Alle Theile sind mit einem balsamischen Safte erfüllt, der aus Einschnitten, welche man in die Aeste macht, hervorfliesst und an der Luft zu einem Harze sich verdichtet und gesammelt wird als

Storax oder **fester Storax,** ***Styrax*** *s.* ***Storax*** *s.* ***St. solidus.*** Ehedem kamen mehre Sorten, jetzt kommen nur noch 2 im Handel vor.

1) Storax in Massen, *Styrax in massis seu in panis.* Es sind grosse, oft mehre Pfund schwere, unregelmässige Stücke von ziemlich gleichmässiger Beschaffenheit. Sie sind schwarzbraun, harzglänzend, nur wenig klebrig oder fast trocken, zäh, durch die Fingerwärme beim Drücken weich werdend, angenehm balsamisch, vanillenartig riechend und ähnlich, aber schwächer balsamisch schmeckend. Der Storax besteht aus Harz, ätherischem Oele und Benzoesäure und ward ehedem als reizend erregendes innerliches Mittel bei Brustbeschwerden, vorzüglich Verschleimung der Lunge angewendet, dient aber gegenwärtig nur als Räucherungsmittel, weshalb er einen Bestandtheil mancher Räucherpulver, Ofenlacke, Räucheressenzen u. s. w. ausmacht.

2) Gemeiner Storax, *Styrax vulgaris, Storax Calamita vulgaris, Scobs storacina*, ist eine aus mit Storax getränkten Sägespänen und andern wohlriechenden Harzen bestehende grobpulverige Masse, welche in mehr oder minder feste, stets aber leicht zerreibliche Klumpen zusammengeballt worden ist. Innen hat sie meist eine röthlichbraune Färbung und aussen ist sie weisslich beschlagen. Bei Vergrösserung erscheint dieser Beschlag aus feinen nadelförmigen Krystallen bestehend. — Diese Komposition mag wohl auch zuweilen gar keinen festen Storax enthalten, sondern ist mittelst flüssigen Storax, *Styrax liquidus*, welcher von *Liquidambar Styraciflua, Lin.* von *L. orientale, Mill.* und *L. Altingianum, Blum.* stammt, bereitet. Sie dient als Räuchermittel.

Die früher im Handel vorgekommenen Sorten sind folgende.

1) Der Weisse oder Körner-Storax, *Styrax albus s. in granis* bestand aus losen oder nur locker zusammenhängenden, gelblichweissen oder röthlichen, durchscheinenden, zähen, erbsengrossen Körnern.

2) Der Mandel-Storax, *Styrax amygdaloides*, bestehend aus ähnlichen, weniger durchscheinenden Körnern von dunklerer Farbe, die durch eine klebrige Harzsubstanz verbunden waren. Weil man sie gewöhnlich in Schilf verpackt verführte, so nannte man sie Rohr-Storax, *Styrax Calamites*, welchen Namen man heutzutage auch dem Massen-Storax fälschlich beizulegen pflegt.

Eine geringere dritte Sorte scheint dem heutigen Storax zwar ähnlich, aber von ihm dennoch verschieden gewesen zu sein. Sie war innen bräunlich oder schwarzbraun und aussen weisslich beschlagen.

Styrax Benzoin, Dryand. Benzoë-Storaxbaum.

(Syn.: Benzoin officinale, Hayn.)

Artcharakter: Blätter eirund- oder elliptisch-länglich, zugespitzt, zuweilen etwas randschweifig gezähnt, oberseits kahl, unterseits weiss- und auf den Mittelnerven und Hauptseitenadern rostbraun-filzig (wie die jüngsten Zweige, Blütenstiele und Kelche). Blütentrauben end- und blattwinkelständig, rispenartig zusammengesetzt, aufrecht, kürzer als die Blätter. Kelche undeutlich 4—5zähnig, gestutzt.

Ein mittelmässiger Baum mit mannsdickem Stamme und schöner Krone auf Java, Sumatra und Borneo, in Siam und Cochinchina. Die 4—6 Z. langen, $1^3/_4$—$2^1/_2$ Z. breiten Blätter stehen auf 4 bis 6 Lin. langen Stielen und sind auf der Unterseite zwischen den dichten weissen Sternhaaren mit einzelnen

rostbraunen Schülferchen besetzt. Die rispigen Trauben mit weissen $^1/_2$ Z. langen Blüten erreichen zuweilen ziemlich die Länge der Blätter; die Blütenstiele und Stielchen sowie die länglichen, hinfälligen Deckblätter und die abgestutzt-glockenförmigen Kelche sind weissfilzig. Die kurzröhrige, weisse, aussen filzige Blumenkrone hat 4 oder 5 lineallanzettliche, etwas stumpfe Zipfel. Die Frucht ist holzig, niedergedrückt-kugelich, runzelig, braunweisslich; die Steinschale hart, glatt, braun, mit 6 hellern Streifen, einfächrig. Der einzelne rundliche und zusammengedrückte Same erscheint, weil er wagrecht liegt, niedergedrückt, und hat an seinem seitwärts liegenden Grunde einen grossen silberweissen Nabelfleck.

Durch in den Stamm jüngerer Bäume gemachte Einschnitte fliesst ein harziger, an der Luft bald zu Harz erhärtender Balsam aus, welcher ist

die **Benzoë** oder das **Benzoëharz, wohlriechender Asand,** ***Resina Benzoës*** s. ***Asa dulcis,*** die im Handel in sehr vielen Sorten vorkommt, welche sich jedoch auf 2 Hauptsorten zurückführen lassen.

1) Benzoë in Körnern, *Benzoë in granis,* besteht aus rundlichen oder unregelmässig-eckigen Stücken von verschiedener Grösse, von 3 Lin. bis $1^1/_2$ Z. Länge, welche aussen blassgelblich, selten röthlichgelb und matt und auf dem wachsglänzenden Bruche weiss sind. Oft sitzen diese Körner Rindenstücken an. Vor etwa 12 Jahren erhielten *Gehe & Comp.* in Dresden eine sehr vorzügliche Sorte aus Siam über England.

2) Benzoë in Massen, *Benzoë in massis,* ist sehr verschieden und besteht im Allgemeinen aus grossen schweren Klumpen oder Broden einer gelblich- oder röthlichbraunen oder grauen Masse, welche oft viele Löcher und Blasenräume hat. Sie enthält zwischen vielen kleinen und grössern Rindenstücken, Blättern und andern Unreinigkeiten verschieden grosse, stark glänzende, undurchsichtige, durchscheinende und durchsichtige Körner in grösserer oder geringerer Menge. Sind diese Körner gross und häufig, so nennt man die Masse Mandel-Benzoë, *Benzoë amygdaloides;* ist die Masse dagegen sehr unrein und sind nur wenige Körner vorhanden, so entsteht die gemeine oder ordinäre Benzoë, *Benzoë vulgaris s. in sortis.* Man bezieht diese Sorten häufig aus Sumatra über England.

Nach dem Katalog der Droguen-Ausstellung des Handelshauses *Gehe & Comp.* bei Gelegenheit der 25. General-Versammlung des norddeutschen Apothekervereins zu Dresden im Jahre 1845 auf Seite 47 classificirt man in Ostindien:

1) *Head,* Kopf. Die reinsten weissen, ins Gelbliche ziehenden Thränen, welche aus den Einschnitten in den 3 ersten Jahren ausfliessen und leicht zerbrechlich sind.

2) *Belly,* Bauch oder Mittelstück. Gelb, röthlich, ins Braune ziehend, härter; nach drei Jahren ausfliessend.

3) *Foot,* Fuss. Die Sorte, welche man von gefällten Bäumen oder von den Zweigen solcher Bäume abschabt, die nach 6jähriger Benutzung auf 10—12 Jahre erschöpft sind. Die Masse ist dunkel und hart und mit Holz, Rinde und Unreinigkeiten gemischt. Um diese Massen in Blöcke zu bringen, werden die bessern Untersorten der Sonne ausgesetzt und bei den ordinären und harten wird noch durch Anwendung von siedendem Wasser nachgeholfen.

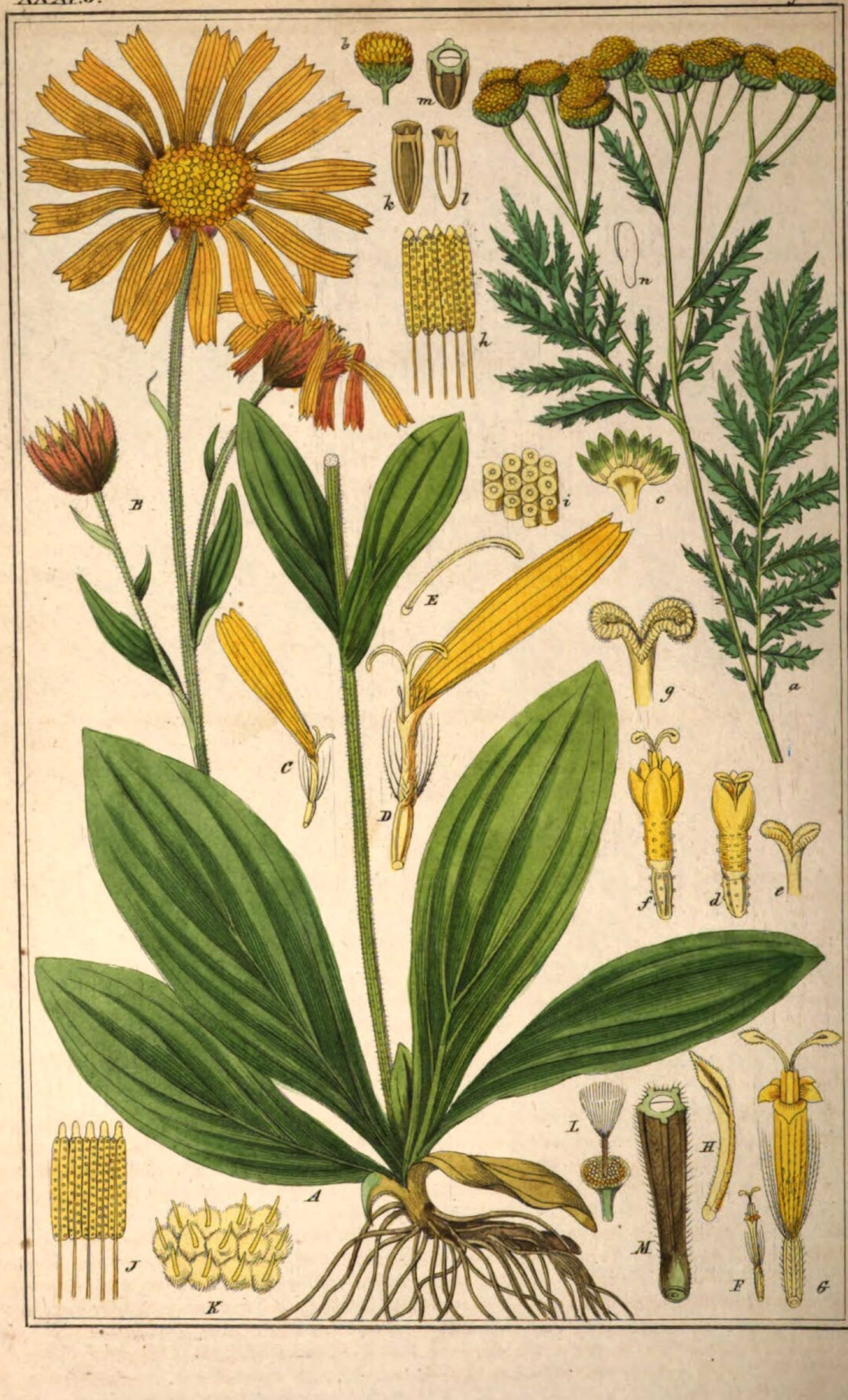
Die vorwaltenden Bestandtheile reiner Benzoë sind Benzoësäure, Harz und ätherisches Oel.

Früherhin wendete man die Benzoë als ein stark reizendes, auf die Schleimhäute wirkendes Mittel innerlich in Substanz bei Verschleimung der Athmungswerkzeuge, bei Stockungen der Uterusthätigkeit, unterdrückter Menstruation, bei Hämorrhoidalleiden und Stockungen im Pfortadersysteme u. s. w. an; jetzt geschieht dies wol nur noch selten, dagegen bedient man sich in den angegebenen Krankheiten und bei Lungenlähmung der Benzoësäure oder der Benzoëblumen, *Acidum benzoicum s. benzoilicum, Flores Benzoës,* häufiger. Viel wird die Benzoë als wohlriechendes Räucherungsmittel und zu Waschwassern und andern Schönheitsmitteln verwendet. In dieser letzten Beziehung sind besonders die Tinktur, *Tinctura Benzoës* und *T. B. composita,* so wie *Pulvis cosmeticus* häufig im Gebrauche, da sie reizend auf die Unthätigkeit der Haut wirken. Die Räucherungen, Benzoëpflaster, z. B. *Emplastrum aromaticum* und *Emplastrum opiatum (Pharm. bor.)* und Benzoë enthaltenden Salben werden bei Gicht und lähmungsartigen Leiden mit Vortheil gebraucht.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—P. *Styrax Benzoin, Dryand.* Benzoë-Storaxbaum. *(Benzoin officinale, Hayn.* Aechter Benzoëbaum.) Fig. A. Ein blühender Zweig, in nat. Grösse. — B. Eine Blüte, an welcher ein Blumenkronenzipfel zurückgebogen wurde, um die Staubgefässe sichtbar zu machen. — C. Eine vergrösserte, aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone, vor deren Zipfeln die am Grunde befestigten Staubgefässe stehen. — D. Ein einzelnes stark vergrössertes Staubgefäss. — E. Das vergr. Pistill. — F. Der senkrecht durchschnittene Fruchtknoten mit mehren Eichen im Fache, vergr. — G. Der querdurchschnittene Fruchtknoten, von welchem der ihn umgebende Kelch entfernt wurde, vergr. — H. Die holzige Steinfrucht in nat. Gr. — I. Eine querdurchschnittene Frucht, in welcher die Nuss- oder Steinschale liegt. — K. Der abgeschnittene obere Theil der Frucht von der hohlen Innenseite. — L. Die querdurchschnittene, zur Hälfte nur vorhandene Steinschale, um den Samen sichtbar zu machen. — M. Eine ganze Steinschale. — N. Der Same. — O. Der so senkrecht durchschnittene Same, dass der Schnitt dem Embryo parallel ging. — P. Ein senkrecht durchschnittener Same, bei dem der Schnitt durch den Embryo hindurch, diesen theilend, geführt wurde.

Fig. a—q. *Styrax officinalis, Lin.* Gebräuchlicher Storaxbaum. Fig. a. Ein blühender Zweig in nat. Gr. — b. Eine Blüte. — c. Kelche, aus denen die Pistille hervorstehen, vergr. — d. Eine aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone. — e. Das Pistill, vergr. — f. Ein querdurchschn. Fruchtknoten, vergr. — g. Ein senkrecht durchschnittener Fruchtknoten mit mehren Eichen, vergr. — h. Eine trockene Steinfrucht. — i. Dieselbe aufgesprungen, so dass man aus dem trocknen Fleische die Steinschale hervorstehen sieht. — k. Das entleerte äussere trockne Fruchtfleisch. — l. Die Steinschale oder Nuss. — m. Eine senkrecht durchschnitt. u. geöffnete Steinschale, den Samen enthaltend. — n. Ein Same mit der Samenhaut und o. einer ohne diese. — p. Ein quer- u. ein senkrecht durchschn. Same. — q. Der Embryo.


b
m
k
l
h
n
i
c
B
E
g
a
C
D
f
d
e
L
H
A
M
J
K
F
G

Arnica, (Lin.) Cass. Wohlverleih.

Syst. sex. Lin.*: *Syngenesia Polygamia superflua.* — *Method. natural. Juss.*: *Cl.* X. *Epicorolleae Synantherae Ord. Corymbiferae.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord.* 102. *Compositae. Subord.* I. *Tubuliflorae. Trib.* IV. *Senecionideae.* — *Reichb.*: *Cl.* VI. *Synpetalae. Ord.* 1. *Tubiflorae.* B. *Campanaceae. Fam.* 82. *Synanthereae Cass.* 1. *Compositae Vaill.* A. *Amphigynanthe Rchb. a. Radiatae.* 3. *Astereae.

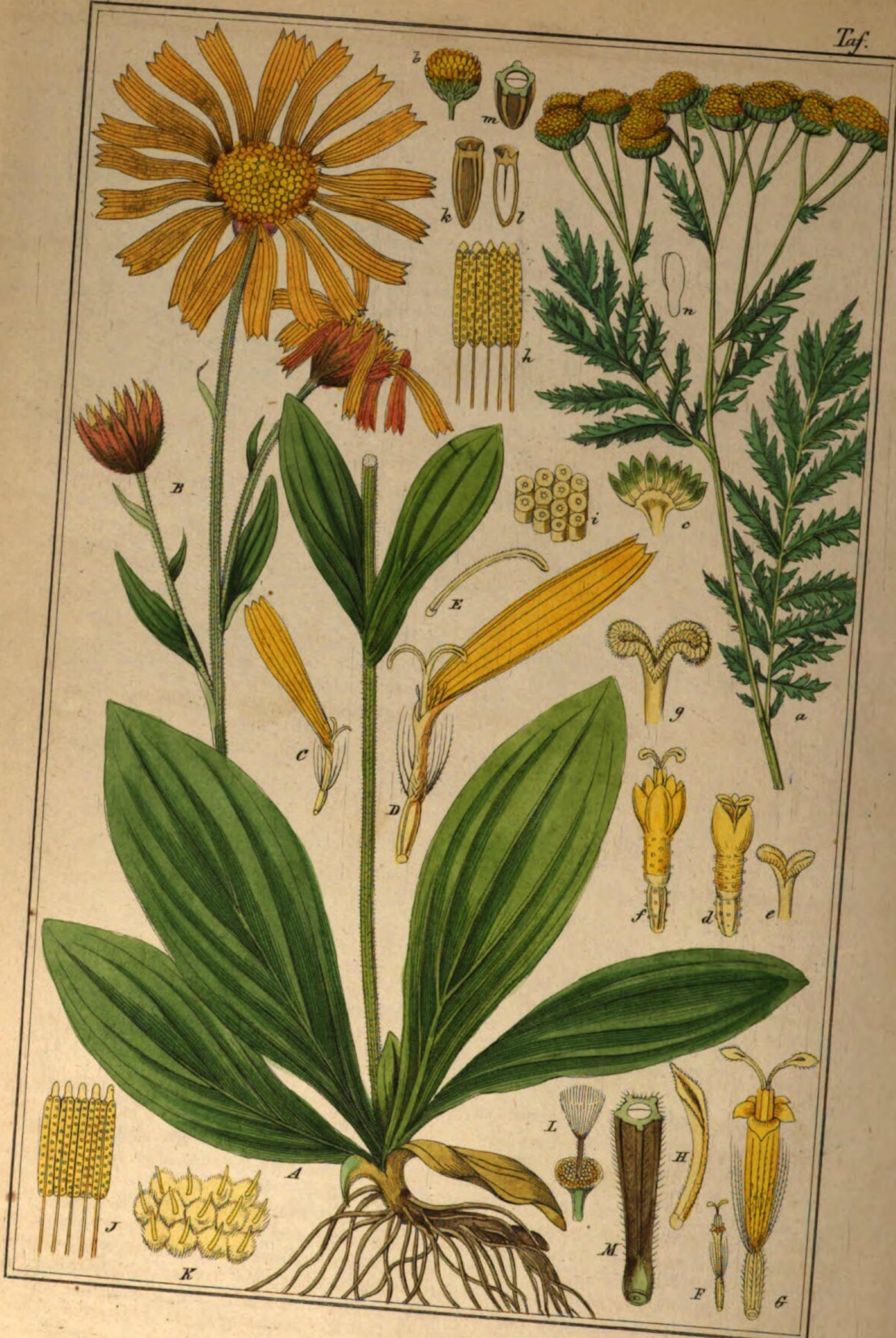
Gattungscharakter: Hülle glockenförmig, mit gleichlangen, in 2 Reihen stehenden Blättchen; Köpfchen (Blütenkörbchen) gestrahlt; Rand- oder Strahlblütchen weiblich, zungenförmig, gleichfarbig mit den zwitterigen, röhrig-5zähnigen Scheibenblütchen mit stielrunder Röhre. — Die Schenkel des Griffels gestutzt oder in eine kegelförmige Vorspitze endigend. Blütenboden kleinwabig-grubenpunktig, mit zottigen Grubenrändern und feinen Stielchen in der Mitte der Gruben, welche vorher in dem ausgehöhlten Nabel der Früchte verborgen waren. Früchte lineal-länglich, 5kantig-gerieft, ungeschnäbelt, flügellos, mit einer einreihigen scharfhaarigen Fruchtkrone.

Arnica montana, Lin. Berg-Wohlverleih, Fallkraut, Stichkraut, Mutterwurz.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 479. — *Dulk, p. P.* I. 121. u. 124. — *Esenb. u. Eberm.* II. 750. — *Geig. ph. Bot.* I. 803. — *Goeb. Grundl.* B. 1. 136. 11.) — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* II. p. 175, Tab. XXV. Fig. 1. — *Kostel. Flor.* II. 711. — *Kunth, off. Gew.* 274. — *Mart. Pharmakogn.* p. 21. Nr. 31; — p. 172. Nr. 247; — p. 211. Nr. 348. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 624. — *Winkl. R. Lex.* I. 137.)

Artcharakter: Wurzelblätter länglich-verkehrt-eiförmig, fast ganzrandig, 3- oder 5nervig. Stengel ein- oder wenigköpfig. Blütenstiele und Hülle zottig oder drüsig-flaumig.

Wächst ausdauernd auf Gebirgswiesen und lichten grasreichen Waldstellen im mittlern und nördlichen Europa von feuchten, moorigen Ebenen bis zu den Alpen hinaufsteigend. Der abgebissene, schief oder wagrecht gerichtete Wurzelstock ist unterseits seiner ganzen Länge nach bezasert und treibt meist nur einen aufrechten, $^1/_2$—2 Fuss hohen Stengel, der entweder einfach oder wenig-ästig, armblättrig und drüsig-flaumig bis zottig ist. Die Wurzelblätter stehen meist rosettig-gedrängt und sind gegenständig-paarweis an ihrem Grunde scheidig verwachsen und daselbst innerseits mit langen Wollhaaren dicht besetzt; die Stengelblätter stehen gegenüber-stengelumfassend, sind viel kleiner, eirund-länglich bis lanzettlich, spitzig, die obersten stehen zuweilen abwechselnd. Sämmtliche Blätter sind oberseits schöngrün, mit zerstreuten, sitzenden Drüsen und gegliederten Haaren, mehr oder minder dicht besetzt, am Rande bewimpert, unterseits blassgrün und schwächer behaart bis kahl. Die Blütenkörbchen haben einen Durchmesser von 2—2$^1/_2$ Zoll, dunkelgoldgelbe Scheiben- und Strahlblütchen und stehen etwas nickend auf langen Stielen. Die zahlreichen Scheibenblütchen haben eine rauhhaarige, trichterförmige Blumenkrone mit 5spaltigem Saume und sind zwitterig. Aus der walzenrunden Antherenröhre ragen die beiden


Taf.
b
m
k
l
h
n
B
i
c
E
g
a
C
D
f
d
e
L
H
A
J
K
M
F
G

Tanacetum, Koch. Rainfarn.

Stellung in den Systemen wie die der vorigen Gattung, nur bei *Rchb.*: — A. *Amphigynanthae*. c. *Tubuliflorae*. 1. *Cotuleae*.

Gattungscharakter: Hülle halbkugelig, vielblätterig, mehrreihig-ziegeldachig. Köpfchen (Blütenkörbchen) ungestrahlt. Randblütchen weiblich, fädlich, dreizähnig oder fehlend. Scheibenblütchen zwitterig, röhrig-5zähnig, mit stielrunder Röhre. Blütenboden nackt, gewölbt, stielhöckerig oder bekörnelt. Früchte fast kreiselförmig oder stielrundlich, kantig gestreift, mit einer oberweibigen Scheibe, mit oder ohne eine Fruchtkrone; im erstern Falle entweder ohrförmig und einseitig oder eine kleine häutige ganzrandige oder gezähnte Krone bildend.

Tanacetum vulgare, *Lin.* Gemeiner Rainfarn, Wurmkraut.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 478. — *Dulk, p. P.* I. 1088. — *Esenb. u. Eberm.* II. 729. — *Geig. ph. Bot.* I. 800. — *Goeb. Grundl.* B. I. p. 136. 10). — *Kostel. Flor.* II. 706. — *Kunth, off. Gew.* 272. — *Mart. Pharmakogn.* p. 204. Nr. 334, — p. 218. Nr. 369; — p. 290. Nr. 495. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 614. — *Winkl. R. Lex.* II. 740.)

Artcharakter: Blätter doppelt-fiederspaltig, mit sägezähnigen Zipfeln.

Diese ausdauernde Pflanze ist gemein an Wegen, auf Steinen, unbebauten Stellen, auf trocknen sterilen Wiesen, an Ufern von Gräben und Flüssen durch den grössten Theil von Europa, in Mittelasien und jetzt auch in Nordamerika. Aus der ästigen Wurzel entspringen mehre aufrechte, 2—4 Fuss hohe, starre, kantige, geriefte, ziemlich kahle, einfache oder nach oben zu etwas ästige Stengel. Die doppeltfiederspaltigen Blätter haben eingeschnitten-gesägte, stachelspitzige Zipfel und sind sattgrün, beiderseits drüsig-punktirt, in der Jugend flaumhaarig-flockig, später kahl; der Mittelnerv hat zwischen den grössern Zipfeln einen sägezähnigen Blattrand oder ist mit gesägten Zipfeln besetzt, die untern Blätter sind gestielt, die obern sitzend, halbstengelumfassend. Die Blütenkörbchen bilden am Ende des Stengels einen zusammengesetzten Ebenstrauss. Die Blättchen der Hülle liegen dicht gedrängt, dachziegelartig übereinander, sind etwas weichhaarig, länglich, spitzig, grün und gewöhnlich bräunlich berandet, die innern stumpfen an der trockenhäutigen Spitze etwas zerschlitzt. Die gelben Blütchen bilden anfangs eine etwas vertiefte, später flach gewölbte 4—5 Lin. breite Scheibe. Die weiblichen Randblütchen haben eine fadenförmige Röhre mit einem 3zähnigen Saume. Die zwitterigen Scheibenblütchen haben eine stielrunde Röhre und einen 5zähnigen Saum. Die länglichen, verkehrt-eiförmigen, meist 5rippigen Früchte tragen eine kurze randartige 5eckige Fruchtkrone. — In den Gärten und Todtenäckern vieler Gegenden kultivirt man eine Abänderung mit doppelt-fiederig-zerschnittenen und zierlich-krausen Blättern (*T. vulgare var. crispum*).

Gebräuchlich sind die Blütenkörbchen, die Blätter und die Früchtchen.

Rainfarnblumen, Wurmkrautblumen, *Flores Tanaceti*,

sind die sammt den Stielen der Schirmtraube getrockneten Blütenkörbchen von der oben beschriebenen Beschaffenheit. Sie besitzen einen starken unangenehm-gewürzhaften Geruch, der sich vorzüglich beim Reiben zwischen den Fingern zu erkennen giebt und einen widrig-bittern, gewürzigen Geschmach und enthalten wie die folgenden Theile als vorzügliche Bestandtheile ätherisches Oel, bittern Extractivstoff und eisengrünenden Gerbestoff, nur sind sie reicher an ätherischem Oele, während die Blätter und Früchte mehr des Bitterstoffs enthalten.

Rainfarnkraut, Wurmkraut, Wurmfarre, *Herba Tanaceti*,

muss im Juli vor dem Beginn der Blütezeit gesammelt werden. Es ist getrocknet dunkelgrün und hat durchs Trocknen 80% Gewicht verloren. Geruch, Geschmack und Bestandtheile verhalten sich wie bei den Blütenköpfen angegeben worden ist.

zurückgerollten Narben hervor. Die 16—20 Strahl- oder Randblütchen haben eine röhrig-zungenförmige Blumenkrone mit einer lanzett-linealischen, 3zähnigen Zunge und sind weiblich, denn die 5 Staubgefässe sind an ihren Antheren gesondert, so dass diese länglich-eirundlich, spitzig erscheinen und kein Pollen enthalten. Die kurzhaarigen braunen Früchte haben etwa die Länge ihrer Haarkrone.

Von dieser Pflanze werden die Wurzeln, die Blätter und die Blüten gesammelt.

Die

Fallkraut- oder Wohlverleihwurzel, *Radix Arnicae* s. *Arnicae plauensis* s. *Doronici germanici*,

besteht aus einem 2—3 Zoll langen, gekrümmten oder auch verschieden gebogenen, raben- bis gänsekieldicken, dunkelbraunen Wurzelstocke, der mit zahlreichen einfachen, 3—6 Zoll langen, heller braunen Zasern von der Dicke dünnen Bindfadens besetzt ist. Zuweilen wird er auch mehrköpfig, indem er sich nach oben in 2 oder 3 kurze Aeste theilt, welche etwas heller-braun, längsrillig oder runzelig und oft nach oben hin schwarzbraun-beringelt sind und eine bräunliche Wolle tragen, welche von den Blattscheidenresten herrührt. Die Querschnittfläche des Wurzelstocks und seiner Aeste zeigt eine ziemlich grosse weisse Markröhre, um welche ein blassgelber, nicht sehr harter Holzring und um diesen eine entweder weissliche oder blassbraune, nur nach aussen dunkelbraune Rindenschicht gelagert ist. Der Geruch, welcher vorzüglich beim Zerstossen bemerkt wird, ist eigenthümlich, unangenehm gewürzhaft und erregt leicht Niesen. Der Geschmack ist scharf-gewürzhaft wenig bitter und lange anhaltend. Vorwaltende Bestandtheile sind ein scharfes Weichharz, ätherisches Oel und Gerbstoff. Häufig finden sich Verwechselungen mit andern Wurzeln; doch können dieselben, selbst wenn die Wurzeln äusserlich ziemlich ähnlich sein sollten, leicht dadurch unterschieden werden, dass sie einen andern als den eigenthümlichen Geruch der Wohlverleihwurzel oder gar keinen Geruch besitzen. Freilich muss man sich bemühen, denselben an guter Waare kennen zu lernen, da er sich durch Worte nicht beschreiben lässt.

Als

Fallkraut, Wohverleihkraut, *Herba Arnicae*,

werden nur die grundständigen oder Wurzelblätter gesammelt, die durch's Trocknen sehr bleichgrün, etwas starr und lederig werden und sich runzelig zusammenrollen. Sie haben die oben angegebenen Eigenschaften und einen denen der Wurzel ähnlichen Geruch, Geschmack und ziemlich gleiche Bestandtheile, werden aber nur noch selten angewendet.

Die

Wohlverleih-, Fallkraut-, Stichkrautblumen, *Flores Arnicae*,

sind die aus den Hüllen gezupften Strahl- und Scheibenblütchen sammt den Fruchtknoten mit den gelblichweissen Haarkronen, welche durchs Trocknen eine dunkle und trübgelbe Farbe angenommen haben. Ihre Gestalt wird am besten aus der Zeichnung und vorn gegebener Beschreibung erkannt. Frisch riechen sie beim Reiben zwischen den Fingern stark gewürzhaft, getrocknet schwächer, erregen aber leicht Niesen, was von den scharfen Haaren der Fruchtkrone veranlasst wird. Der Geschmack ist bitterlich-gewürzhaft, getrocknet schwächer, erregen aber leicht Niesen, was von den scharfen Haaren der Fruchtkrone veranlasst wird. Der Geschmack ist bitterlich gewürzhaft, etwas scharf und kratzend und letzteres besonders beim Aufgusse, wenn derselbe nicht vorsichtig colirt worden ist und Haare durch das Seihtuch mit hindurch gegangen waren. Die wirksamen Bestandtheile sind scharfes Weichharz, ätherisches Oel und ein ekelhaft-bitterer Extractivstoff *(Arnicin)*. Die in vielen Büchern angegebenen Verwechselungen und Vermischungen mit den Blüten vieler anderer Synanthereen werden am besten erkannt, wenn man die durch ihre Färbung ausgezeichneten ächten Wohlverleihblüten oft betrachtet oder noch besser damit vergleicht.

Die Arnicablüten und Wurzeln sind häufig angewendete kräftige Arzneien. Sie wirken sehr erregend auf das Gefässsystem, den Stoffwechsel in den serösen und Schleimhäuten befördernd, zugleich das Nervensystem reizend, die Wurzel noch ausserdem tonisch-adstringirend auf die Unterleibseingeweide und werden dadurch in vielen Krankheiten nützlich. Die Blüten benutzt man auch häufig äusserlich zu wässerigen und spirituösen Umschlägen bei Quetschungen mit blutunterlaufenen Stellen, beim Brande, typhösen Unterleibsentzündungen u. s. w. Auch die Homöpathie bedient sich dieser Heilpflanze in vielen Krankheiten. Sowohl von den Blumen als von den Wurzeln werden verschiedene Präparate in den Officinen vorräthig gehalten.

Tanacetum, Koch. Rainfarn.

Stellung in den Systemen wie die der vorigen Gattung, nur bei *Rchb.*: — A. *Amphigynanthae*. c. *Tubuliflorae*. 1. *Cotuleae*.

Gattungscharakter: Hülle halbkugelig, vielblätterig, mehrreihig-ziegeldachig. Köpfchen (Blütenkörbchen) ungestrahlt. Randblütchen weiblich, fädlich, dreizähnig oder fehlend. Scheibenblütchen zwitterig, röhrig-5zähnig, mit stielrunder Röhre. Blütenboden nackt, gewölbt, stielhöckerig oder bekörnelt. Früchte fast kreiselförmig oder stielrundlich, kantig gestreift, mit einer oberweibigen Scheibe, mit oder ohne eine Fruchtkrone; im erstern Falle entweder ohrförmig und einseitig oder eine kleine häutige ganzrandige oder gezähnte Krone bildend.

Tanacetum vulgare, *Lin.* Gemeiner Rainfarn, Wurmkraut.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 478. — *Dulk, p. P.* I. 1088. — *Esenb. u. Eberm.* II. 729. — *Geig. ph. Bot.* I. 800. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 136. 10). — *Kostel. Flor.* II. 706. — *Kunth, off. Gew.* 272. — *Mart. Pharmakogn.* p. 204. Nr. 334, — p. 218. Nr. 369; — p. 290. Nr. 495. — *Rich.*, *Kunze u. Kummer.* II. 614. — *Winkl. R. Lex.* II. 740.)

Artcharakter: Blätter doppelt-fiederspaltig, mit sägezähnigen Zipfeln.

Diese ausdauernde Pflanze ist gemein an Wegen, auf Steinen, unbebauten Stellen, auf trocknen sterilen Wiesen, an Ufern von Gräben und Flüssen durch den grössten Theil von Europa, in Mittelasien und jetzt auch in Nordamerika. Aus der ästigen Wurzel entspringen mehre aufrechte, 2—4 Fuss hohe, starre, kantige, geriefte, ziemlich kahle, einfache oder nach oben zu etwas ästige Stengel. Die doppelt-fiederspaltigen Blätter haben eingeschnitten-gesägte, stachelspitzige Zipfel und sind sattgrün, beiderseits drüsig-punktirt, in der Jugend flaumhaarig-flockig, später kahl; der Mittelnerv hat zwischen den grössern Zipfeln einen sägezähnigen Blattrand oder ist mit gesägten Zipfeln besetzt, die untern Blätter sind gestielt, die obern sitzend, halbstengelumfassend. Die Blütenkörbchen bilden am Ende des Stengels einen zusammengesetzten Ebenstrauss. Die Blättchen der Hülle liegen dicht gedrängt, dachziegelartig übereinander, sind etwas weichhaarig, länglich, spitzig, grün und gewöhnlich bräunlich berandet, die innern stumpfen an der trockenhäutigen Spitze etwas zerschlitzt. Die gelben Blütchen bilden anfangs eine etwas vertiefte, später flach gewölbte 4—5 Lin. breite Scheibe. Die weiblichen Randblütchen haben eine fadenförmige Röhre mit einem 3zähnigen Saume. Die zwitterigen Scheibenblütchen haben eine stielrunde Röhre und einen 5zähnigen Saum. Die länglichen, verkehrt-eiförmigen, meist 5rippigen Früchte tragen eine kurze randartige 5eckige Fruchtkrone. — In den Gärten und Todtenäckern vieler Gegenden kultivirt man eine Abänderung mit doppelt-fiederig-zerschnittenen und zierlich-krausen Blättern (*T. vulgare var. crispum*).

Gebräuchlich sind die Blütenkörbchen, die Blätter und die Früchtchen.

Rainfarnblumen, Wurmkrautblumen, *Flores Tanaceti*,

sind die sammt den Stielen der Schirmtraube getrockneten Blütenkörbchen von der oben beschriebenen Beschaffenheit. Sie besitzen einen starken unangenehm-gewürzhaften Geruch, der sich vorzüglich beim Reiben zwischen den Fingern zu erkennen giebt und einen widrig-bittern, gewürzigen Geschmach und enthalten wie die folgenden Theile als vorzügliche Bestandtheile ätherisches Oel, bittern Extractivstoff und eisengrünenden Gerbestoff, nur sind sie reicher an ätherischem Oele, während die Blätter und Früchte mehr des Bitterstoffs enthalten.

Rainfarnkraut, Wurmkraut, Wurmfarre, *Herba Tanaceti*,

muss im Juli vor dem Beginn der Blütezeit gesammelt werden. Es ist getrocknet dunkelgrün und hat durchs Trocknen 80% Gewicht verloren. Geruch, Geschmack und Bestandtheile verhalten sich wie bei den Blütenköpfen angegeben worden ist.

Rainfarnsamen, Deutsche oder Ungarische Wurmsamen, *Semen Tanaceti*,

sind die 1 Lin. langen, $^1/_3$ Lin. dicken, 5kantigen bräunlich-grauen Früchte, welche mit denen bei ihrer Reife noch vorhandenen aber schwärzlich-braun gewordenen Blütchen gesammelt werden. Sie verhalten sich hinsichtlich des Geruchs, Geschmacks und der Bestandtheile wie die oben angeführten Blätter und Blütenkörbchen.

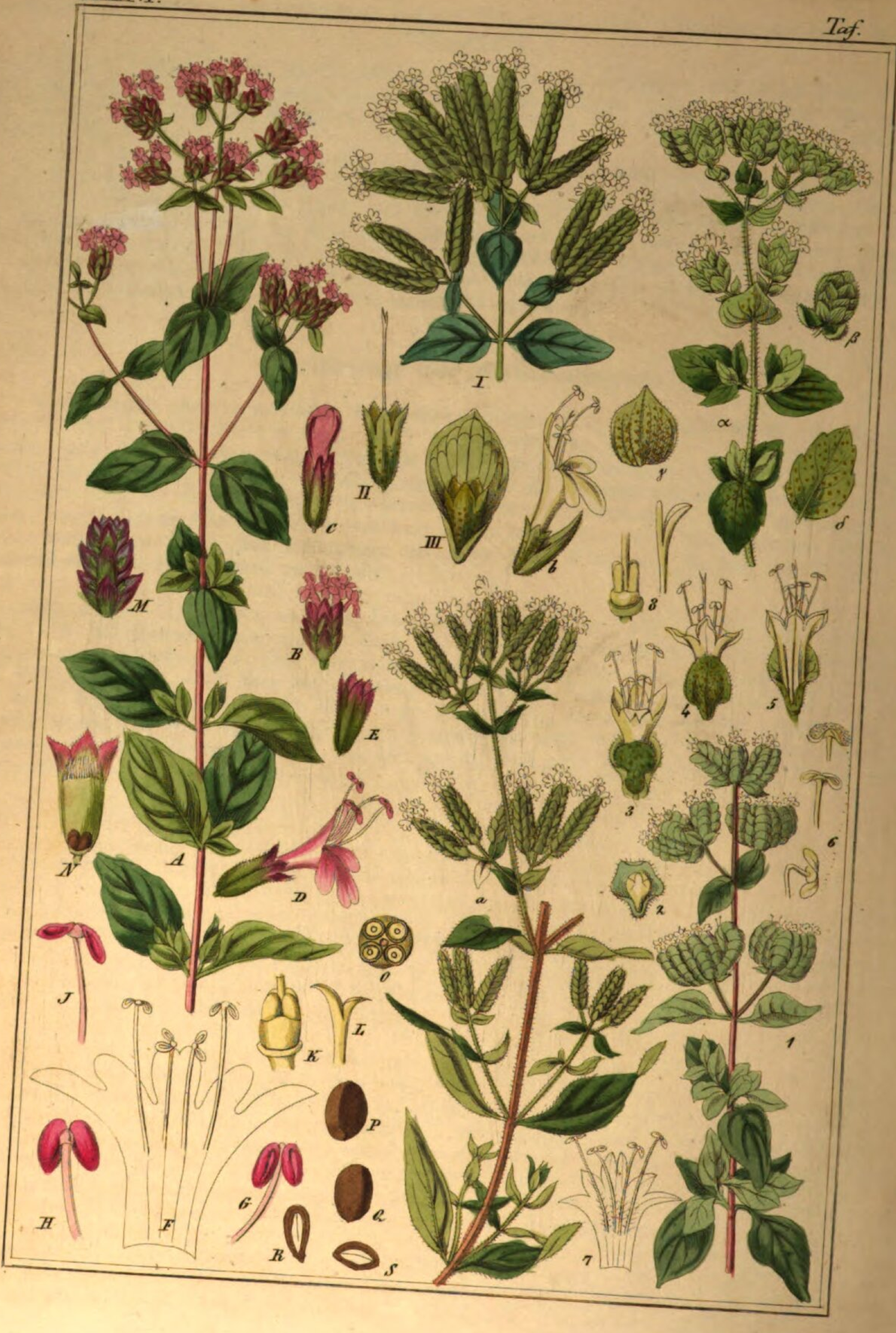
Die 3 genannten Gewächstheile sind kräftige Heilmittel, die bitter-tonisch und flüchtig-erregend auf die Verdauungswerkzeuge wirken und desshalb gegen auf Krampf und Schwäche beruhende Unterleibskrankheiten, vorzüglich gegen Würmer, aber auch gegen Gicht und Wechselfieber angewendet werden. Am häufigsten gebraucht man die Blütenköpfe in Pulverform und als Aufguss, seltener das Kraut und noch seltener die Früchte. Das Rainfarnöl, *Oleum (aethereum) Tanaceti*, welches durch Destillation aus den Blättern und Blumenkörbchen erhalten wird, kommt innerlich in Tropfen gegen Würmer und äusserlich zu reizenden und krampfstillenden Salben in Anwendung.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A.—M. *Arnica montana, Lin.* Berg-Wohlverleih. A. Die Wurzel, grundständigen Blätter und der untere Theil des Stengels. — B. Eine blühende Stengelspitze. — C. Ein weibliches Randblütchen. — D. Dasselbe vergrössert, damit man die verkümmerten Staubgefässe deutlicher sehen könne. — E. Eine stark vergr. Narbe eines Randblütchens. — F. Ein hermaphroditisches Scheibenblütchen — G. Dasselbe vergr. — H. Eine stark vergr. Narbe eines Scheibenblütchens. — I. Die stark vergr. Staubgefässe, deren Antherenröhre gespalten und ausgebreitet worden ist. — K. Ein Stückchen des Blütenlagers, stark vergr. — L. Das Blütenlager mit einer reifen Frucht. — M. Der untere Theil einer querdurchschnittenen Frucht, stark vergrössert.

Fig. a—n. *Tanacetum vulgare, Lin.* Gemeiner Rainfarn. a. Eine blühende Stengelspitze. — b. Ein Blütenköpfchen von der Seite. — c. Die Innenseite einer senkrecht durchschnittenen Hülle, etwas vergrössert. — d. Eine vergrösserte weibliche Randblüte. — e. Die stark vergr. Narbe aus einer weibl. Randblüte. — f. Eine vergr. hermaphroditische Scheibenblüte. — g. Eine stark vergr. Narbe einer herm. Scheibenblüte. — h. Die stark vergr. Staubgefässe, deren Antherenröhre gespalten und ausgebreitet worden ist. — i. Ein Stückchen des Blütenlagers, stark vergr. — k. Eine vergr. Frucht. — l. Dieselbe senkrecht durchschnitten. — m. Der untere Theil einer querdurchschnittenen Frucht, stärker vergrössert. — n. Ein stark vergr. Embryo.

Taf.



Origanum, (Lin.) Benth. Dosten.

Syst. sex. Lin.: Didynamia Gymnospermia. — Meth. nat. Juss.: Cl.* VIII. *Hypocorolleae. Ord. Labiatae. — De. C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 3. *Corolliflorae. Ord. Labiatae. — Reichb.: Cl.* VI. *Synpetalae. Ord.* 2. *Fauciflorae.* A. *Tubiferae. Fam.* 85. *Labiatae Juss. A. Leioschizocarpicae.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 376. — *Dulk, p. P.* I. 851. u. 852. — *Esenb. u. Eberm.* II. 568. — *Geig. ph. Bot.* I. 485. — *Goeb. Grundl.* B. I. p. 154. 6) u. 7). — *Kostel. Flor.* III. 767. — *Kunth, off. Gew.* 187. — *Mart. Pharmakogn.* p. 189. Nr. 292, — p. 196. Nr. 310. u. 311., — p. 412. Nr. 599, — p. 414. Nr. 603. — *Rich., Kunze u. Kummer.* I. 417. — *Winkl. R. Lex.* II. 183.)

Gattungscharakter: Kelch röhrig, 5zähnig und zwar entweder gleichzähnig oder 2lippig mit verkürzter 2zähniger Unterlippe und 3zähniger Oberlippe; der Schlund mit Zottenhaaren besetzt. Blumenkrone 2lippig; die Oberlippe gerade und ausgerandet, die untere 3spaltig mit fast gleichen Zipfeln. Staubgefässe auseinander stehend, nach oben von einander weichend; Antherenfächer getrennt, an das fast 3eckige Konnectiv zu beiden Seiten schief angewachsen.

Origanum vulgare, (Lin.) ex em. Th. Vogel. Gemeiner oder Brauner Dosten, Wohlgemuth, Wilder Majoran.

Artcharakter: Stengel kraus-weichhaarig, unterwärts zottig. Blätter gestielt, eirund oder länglich-eirund, nach vorn spitzig zugehend, an der Spitze selbst aber stumpflich, schwachgesägt oder ganzrandig. Aehren zu Ebensträussen gehäuft und diese zu Rispen vereinigt. Deckblätter auf der Innenseite drüsenlos. Kelch gleich, 5zähnig, mit spitzen oder stumpflichen Zähnen.

Eine $1^1/_2$—2 Fuss hohe ausdauernde Pflanze an sonnigen trocknen Stellen, in Hecken, auf Ruinen und an Wegen, vorzüglich in gebirgigen Gegenden durch fast ganz Europa, Mittelasien und Nordamerika. Die vielköpfige ästige Wurzel ist mit vielen Zasern besetzt. Die Stengel sind aufrecht, stumpf-4kantig, gewöhnlich purpurroth-überlaufen, oberwärts in blütentragende Aeste rispig- und 3gabelig-getheilt und mit einem kurzen krausen Flaume bedeckt, ausserdem von unten auch mit kurzen blütenlosen Aestchen, die aus den Blattwinkeln entspringen, so wie mit abstehenden Haaren oder Zotten besetzt. Blätter auf abstehenden Stielen, aber von diesen herabgebogen, von einigen parallelen Adern durchzogen, oberseits dunkelgrün, unterseits bleicher und daselbst mit vielen eingesenkten, durchscheinenden, punktförmigen Drüschen bestreut, meist beiderseits etwas behaart. Die kurzgestielten Blüten stehen gedrängt u. 4zeilig in $^1/_4$—1 Z. langen Aehren übereinander, jede von einem elliptischen, spitzen, an der Spitze purpurrothen, selten ganz grünen Deckblatte gestützt, das länger als der Kelch und auf beiden Seiten drüsenlos ist. Die Aehren stehen zu 3 an den Enden der Zweige, auf kurzen Stielen, von denen die beiden äussern mit einem eiförmigen kleinen Blütenblatte gestützt sind, oder sie stehen zu 5, indem noch ein gegenständiges gleichfalls gestütztes Paar etwas tiefer entspringt. So bilden die Aehren am Ende der Zweige und Aeste kleine Dolden, aus welchen eine Rispe sich zusammensetzt. Der röhrige Kelch ist mit goldglänzenden Drüschen bestreut und mehr oder minder weichhaarig; seine eiförmigen, spitzen Zähne neigen vor und nach der Blüte zusammen, stehen aber zur Zeit der Fruchtreife wieder auseinander; der

Schlund trägt einen dichten Haarkranz. Die $2\frac{1}{2}$ Lin. langen, aussen flaumigen Blumenkronen sind dunkler oder heller karminroth, zuweilen auch weiss; die Röhre ist ziemlich doppelt länger als der Kelch und hat dann weit hervorstehende Staubgefässe oder sie hat nur die Länge des Kelchs und verkürzte Staubgefässe. — Die Art ändert in Bezug auf die Behaarung verschieden ab und findet sich sogar kahl; nach der Länge der Aehren kann man 2 Hauptformen unterscheiden: 1) die kurzährige, *Var. brachystachyum*, mit kurzen, jedoch im Umrisse länglichen Aehren. Sind die Deckblätter purpurn gefärbt, so ist es das eigentliche *Origanum vulgare* der meisten Schriftsteller, sind sie grün, so ist es *Orig. virens, Link. et Hoffmsg.* — 2) die grossährige *Var. megastachyum*, mit langen, deutlicher vierkantigen Aehren. *(Or. vulgare β prismaticum, Gaud, Fl. helv.)* — *Or. creticum, Lin.*, wenn Deckblätter und Kelche purpurn sind. *Or. creticum, Hayn. Getr. Darst. B. 8. T. 7.* — *Orig. megastachyum* und *macrostachyum, Link.*, wenn Kelche und Deckblätter grün und die Blumenkronen weiss sind.

Die beblätterten und blühenden Stengelgipfel sind das

Dostenkraut, Frauendostenkraut, Wohlgemuthkraut, *Herba* sive *Summitates Origani* s. *Or. vulgaris* s. *Or. silvestris*.

Sie werden gewöhnlich von der häufigsten, der kurzährigen Form mit purpurnen Deckblättern gesammelt und besitzen getrocknet einen noch ziemlich starken, angenehm aromatischen Geruch und einen gewürzhaft bitterlichen, schwach zusammenziehenden Geschmack. Vorstechende Bestandtheile sind ätherisches Oel und Gerbestoff. Dieses kräftige aromatische Mittel kommt meist nur zu äusserlicher Anwendung mit andern aromatischen Kräutern, zu Bähungen, Bädern und bildet einen Bestandtheil mehrer Kompositionen. Ehedem brauchte man es als Theeaufguss bei Katarrhen, Erkältungen, Rheumatismen etc.

Die Aehren oder Stengelgipfel der Abänderungen mit grünen Deckblättern finden sich zuweilen entweder für sich allein oder mit andern Dostenarten gemischt als Spanischer Hopfen, *Herba Origani cretici*, im Handel vor. Vergleiche unter *Majorana Onitis*.

Origanum hirtum, Link. Kurzhaariger Dosten.

(Syn.. Origan. creticum, Sieber. Herb. Fl. cr., Origan. creticum, Lin.?)

Artcharakter: Stengel kurzhaarig. Blätter spitz, schwach gesägt oder ganzrandig, die untern gestielt, eirund, die obern fast sitzend, oval. Aehren Ebensträusse bildend und diese zu Rispen vereinigt. Deckblätter innerseits oder beiderseits drüsig-punktirt. Kelche gleichförmig-5zähnig mit spitzen oder stumpflichen Zähnen, sehr fein-drüsig-punktirt.

Diese ausdauernde Pflanze wächst auf trocknen, steinigen und felsigen Stellen, auf Ruinen und Mauern in Südeuropa und im Oriente. Sie ist der vorigen Art sehr ähnlich und ausser den angegebenen Kennzeichen nur durch einen dünnern und schlankern Stengel und durch etwas kleinere und dickere, meist ganzrandige Blätter verschieden, von denen vorzüglich die obersten mit grössern, gewöhnlich feuerrothen Drüsen bestreut sind. Auch diese Art ändert hinsichtlich der Behaarung und Grösse und Länge der Aehren ab. Die Stengelgipfel oder die Aehren und Blätter finden sich für sich oder mit denen anderer Dostenarten gemischt im Handel als Spanischer Hopfen, *Herba Origani cretici*, vor. Vergleiche unter *Majorana Onitis*.

Majorana, Moench. Majoran.

Gattungscharakter: Kelch halbirt, d. h. auf einer Seite fast bis auf den Grund gespalten, an der Spitze ganz oder 3zähnig. Das Uebrige wie bei voriger Gattung; aus Arten derselben bestehend.

Majorana Onites, Benth. Smyrnaischer Majoran.

(Syn.: Origanum smyrnaeum et Onites, Lin. sec. Benth. — Majorana smyrnaea, Nees.)

Artcharakter: Stengel aufrecht, fast einfach, rauhhaarig oder abstehend-zottig und dazwischen feinfilzig. Blätter sitzend, eirund, fast sägezähnig, fast zottig oder filzig. Aehren klein, eirundlich, zahlreich, mit dicht dachziegelig liegenden Deckblättern, am Stengelgipfel eine ziemlich flache Doldentraube bildend. Deckblätter aussen drüsig-punktirt, innerseits drüsenlos.

Wächst ausdauernd in den Gegenden, die um den östlichen Theil des Mittelmeers liegen, im Oriente, Griechenland, Dalmatien, auf den griechischen Inseln und Candia. Die Stengel werden 1—1½ Fuss hoch, sind einfach, oder sehr selten wenigästig, nur an kultivirten Pflanzen auch rispig-ästig, mit langen abstehenden Haaren und dazwischen mit einem feinen Flaume besetzt. Die halbzolllangen Blätter sind am Grunde oft herzförmig, am Rande mit einigen deutlichen Sägezähnen versehen, aderig, fast runzelig, bald nur an den Adern weichhaarig, bald beiderseits filzig-zottig und durch zahlreiche dunkelgelbe oder braunrothe Drüsen punktirt. Die sehr zahlreichen Aehren sind zu fast ebenen, endständigen, 2—3 Zoll im Durchmesser haltenden Ebensträussen vereinigt, übrigens länglichrund, oder kurz und eiförmig, 3 bis 6 Lin. lang, stumpf-4kantig und sehr kurz- und dichtzottig. Die Blüten und Deckblätter stehen ziegeldachig in 4 Reihen. Die rundlich-eiförmigen, stumpfen, nervigen Deckblätter sind grünlich, kurzhaarig bis rauhhaarig und ebenso gewimpert. Die rundlich-verkehrt-eirunden Kelche sind auf der nach vorn gekehrten Seite ganz offen und nur am Grunde kurz kappenförmig eingeschlagen, nervig, aussen drüsigpunktirt, innen oberwärts kurzhaarig und grünlich. Die Blumenkronen haben eine weissliche Farbe.

Die Aehren und Blätter oder auch die beblätterten und blühenden Stengelspitzen werden häufig im Handel angetroffen als

Spanischer Hopfen, Kretischer Dosten, Kretischer Wohlgemuth, *Herba* sive *Spicae Origani cretici.*

Die Theile dieser Pflanze finden sich entweder für sich allein oder mit den Aehren und Blättern von *Orig. hirtum, Link.* oder von den Abänderungen des *Orig. vulgare* mit grünen Deckblättern, so wie mit denen von *Thymus coriaceus, Vogel.* gemischt vor. Nach diesen Verschiedenheiten besitzt die Waare ein verschiedenes Ansehen und einen Geruch, der bald dem von dem gemeinen Dosten, bald dem von Majoran ähnlicher, immer aber aromatisch ist. Der gleichfalls verschiedene Geschmack ist scharf-gewürzhaft-bitterlich. Geruch und Geschmack rühren von ätherischem Oele her. Weil die Wirkung dieses ehemals sehr geschätzten Mittels mit denen des gemeinen Dosten und des Garten-Majorans ganz gleich ist, so wird es jetzt nur selten angewendet. Das ätherische Oel, Spanisch-Hopfen-Oel, *Oleum Origani cretici,* das häufig nur Dostenöl ist, wird gegen Zahnschmerzen, besonders von hohlen Zähnen herrührend, gebraucht.

Majorana hortensis, Mnch. Gemeiner Majoran, Garten- oder Sommer-Majoran, Wurstkraut.

(Syn.: Origanum Majorana, Lin. — Orig. majoranoides, Wlldw.)

Artcharakter: Stengel vom Grunde an ästig, nebst den Blättern fein graufilzig, mit traubig-rispenartig-gestellten, ziemlich kahlen Aesten. Blätter gestielt, elliptisch oder länglich-eirundlich ins Ovale übergehend, stumpf ganzrandig, am Grunde etwas in den Blattstiel herablaufend. Aehren dicht ziegeldachig, zu dreien kopfig-gehäuft, seltner einzeln auf einfachen Aehrenstielen, zu einer schmalen Rispe oder fast traubenförmig vereinigt. Deckblätter innerseits drüsenlos. Kelch halbirt, ganzrandig oder undeutlich gezähnt.

Der Majoran wächst in einigen Ländern, die am südlichen Ufer des Mittelmeers liegen, aber besonders in Nordafrika, ferner in Mittelasien, auf Hügeln bei Maskat, auf den Alpen von Kamao in Ostindien und ist in diesen warmen Gegenden ausdauernd und halbstrauchartig; bei uns, wo er häufig im Gartenlande gebaut wird, ist er nur einjährig, lässt sich jedoch in Töpfe verpflanzt überwintern und hält dann mehre Jahre aus. Diese Form ist es, welche Willdenow *Origanum majoranoides* nannte. Die Wurzel ist ästig und mit ungemein vielen Zasern besetzt; sie treibt einen 6—9 Z. hohen, vom Grunde an sehr ästigen Stengel, welcher einen kleinen Busch bildet. Stengel und Aeste sind undeutlich 4kantig oder 4seitig, rothbraun, mit einem sehr kurzen krausen Flaume besetzt, der unterwärts dünner, nach oben hin aber dichter wird. Die gegenständigen Blätter sind gestielt, ½ Zoll lang, oval, stumpf, ganzrandig, am Grunde ein wenig in den Blattstiel zugeschweift, unterseits mit einigen dicklichen Adern durchzogen und nebst den Aehren mit einem kurzen, weichen gräulichen Flaume bedeckt und desshalb graugrün erscheinend; mittelst der Lupe bemerkt man zwischen den Filzhärchen kleine gelbe harzglänzende Drüschen. Die ovalen Aehren werden durch gedrängt-dachziegelartig liegende, rundliche, sehr stumpfe Deckblätter gebildet und stehen meist zu 3 am Ende des Stengels und der obern Aeste. Die Kelche sind nicht viel kürzer als die Deckblätter, auf der nach vorn gekehrten Seite bis fast zum Grunde gespalten und zu einem rundlich-verkehrt-eiförmigen Blättchen ausgebreitet, das nur am Grunde ein kurzes Röhrchen bildet, welches als eine Andeutung zu einer Unterlippe zwei kleine Zähnchen trägt; innenseits am Rande und in der Mitte befindet sich eine von feinen Haaren gebildete Bogenlinie. Die Blumenkronen sind klein und weiss und die Zipfel der Unterlippe spitzlich.

Man sammelt die Blätter und blühenden Stengelgipfel als

Majorankraut, Maserankraut, *Herba Majoranae* s. *Major. aestivae.*

Sie haben einen starken und angenehmen, eigenthümlich aromatischen Geruch und Geschmack und werden desshalb häufig in der Küche und zur Wurstbereitung verwendet. Wirksame Bestandtheile sind ätherisches Oel und Gerbestoff. Jetzt gebraucht man das Majorankraut nur äusserlich, gewöhnlich in Verbindung mit andern aromatischen Kräutern und ähnlichen Dingen zu zertheilenden und stärkenden Bädern, Bähungen, zu Kräuterkissen. Innerlich verordnete man es früherhin häufiger in Theeaufgüssen als schweisstreibendes und sogenanntes nervenstärkendes Mittel. Es macht noch jetzt einen Bestandtheil der *Species aromaticae*, mancher Niespulver und der Majoransalbe oder Majoranbutter, *Unguentum sive Butyrum Majoranae,* aus.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—S. *Origanum vulgare, Vogel.* Gemeiner Dosten, und zwar die gewöhnliche Form *Or. vulgare, d. brachystachyum,* kurzähriger gem. Dost. *(Or. vulg. — A. genuinum, Vog.)* B. Ein einzelnes Aehrchen, etwas vergr. — C. Eine Blütenknospe, vergr. — D. Eine Blüte von der Seite, vergr. — E. Ein Kelch, vergr. — F. Die Blumenkrone in der Mitte der Unterlippe der Länge nach durchschnitten u. ausgebreitet, nebst den Staubgefässen, sehr vergr. — G. Ein stark vergr. Staubgefäss von vorn; H. von hinten u. I., nachdem es das Pollen ausgestreut hat. — K. Der Stempelträger mit mit den Fruchtknoten, stark vergr. — L. Die Narbe, stark vergr. — M. Ein Fruchtährchen, etwas vergr. — N. Ein der Länge nach durchschnittener Fruchtkelch mit den Nüsschen. — O. Der zum Fruchtträger gewordene Stempelträger, von oben, nachdem die Nüsschen entfernt wurden, stark vergr. — P. Ein Nüsschen von der Innen- u. Q. von der Rücken- oder Aussenseite, vergr. — R. Ein senkrecht u. S. ein wagrecht durchschnittenes Nüsschen, vergr.

Fig. I—III. Die Abänderung *Orig. vulgare, b. megastachyum, Koch.* mit grünen Deckblättern (*Orig. macrostachyum, Link.*). I. Eine blühende Stengelspitze. — II. Ein Kelch nebst dem hervorragenden Griffel, vergr. — III. Ein fruchttragender Kelch mit dem Deckblatte.

Fig. a. und b. *Origanum hirtum, Link.* Kurzhaariger Dosten. a. Ein mittlerer Stengeltheil mit Blütenähren tragenden Aesten. — b. Eine Blüte nebst dem Deckblatte von der Seite und stark vergrössert.

Fig. α—δ. *Majorana Onites, Benth.* Smyrnaischer Majoran. α. Eine blühende Stengelspitze. — β. Ein Fruchtährchen. — γ. Ein Deckblatt, vergr. — δ. Ein Blatt von der drüsig-punktirten Unterseite.

Fig. 1—8. *Majorana hortensis, Mnch.* Garten-Majoran, Wurstkraut. — 1. Eine blühende Stengelspitze. — 2. Eine Blütenknospe, Kelch und Blumenkrone von unten, vergr. — 6. Drei Spitzen von Staubfäden mit den Antheren in verschiedenen Entwickelungsstufen. — 7. Eine in der Mitte der Unterlippe der Länge nach aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone nebst den Staubgefässen, vergr. — 8. Der Stempelträger nebst den 4 Fruchtknoten und dem untersten Theile des Griffels und der oberste Theil des letztern mit der Narbe, stark vergr.


a
b
g
G
B
f
3
1
2
H
e
c
l
h
i
k
F
K
E
A
m
n
C
L
o
p
q
r
M
D
J
d

Citrullus, Schrad. Citrulle.

Syst. sex. Lin.*: *Monoecia. Syngenesia.* — *Monoecia Monadelphia, Willdw. et auctor.* — *Method. natural. Juss.*: *Cl.* XV. *Diclinae. Ord. Cucurbitaceae.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord. Cucurbitaceae.* — *Reichb.*: *Cl.* VI. *Synpetalae. Ord.* I. *Tubiflorae.* B. *Campanaceae. Fam.* 83. *Cucurbitaceae.* b. *Cucurbiteae genuinae.* ** *Bryonieae.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 442. — *Dulk, p. P.* I. 426. — *Esenb. u. Eberm.* III. 94. unter *Cucumis.* — *Geig. ph. Bot.* I. 998. unter *Cucumis.* — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 101. 2). — *Kostel. Flor.* II. 737. unter *Cucumis.* — *Kunth, off. Gew.* 146. — *Mart. Pharmakogn.* p. 245. Nr. 416. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 564. — *Winkl. R. Lex.* I. 437. unter *Cucumis Colocynthis.*)

Gattungscharakter: Blüten einhäusig. Kelch kurzglockig. Blumenkrone ziemlich radförmig, 5theilig, dem Kelche angewachsen. Männliche Blüten: Staubgefässe 5, dreibrüderig; Staubfäden kurz; Antheren einfächrig, linealisch, dem Rande der eingeschnitten-3lappigen Konnektive in Krümmungen angewachsen. — Weibliche Blüten: Kelchröhre oberhalb des Fruchtknotens, mit oder ohne Verengerung. Griffel kurz, stielrund, 3spaltig, oft mit 3—5 verkümmerten Staubgefässen umstellt; Narben gewölbt, herz- und nierenförmig. Frucht (Beere) kugelig oder kugel-ellipsoidisch, fast fleischig, vielsamig. Samen verkehrt-eirund oder verkehrt-eirund-länglich, zusammengedrückt, am Nabelende stumpf oder gestutzt, mit einem stumpfen Rande.

Citrullus Colocynthis, Schrad. Koloquinten-Citrulle.

(*Syn.*: *Cucumis Colocynthis, Lin.*)

Artcharakter: Stengel hingestreckt, eckig-gefurcht, ästig, kurz-steifhaarig, mit 2- oder 3spaltigen Ranken. Blätter lang-gestielt, im Umrisse breit-eirund, am Grunde herzförmig, 2—5spaltig, mit stumpfen, buchtig-gelappten Zipfeln, unterseits weisslich-zottig. Blütenstiele einzeln, winkelständig, einblütig, kaum von der halben Länge der Blattstiele. Früchte kugelig, kahl.

Diese im Oriente, vorzüglich in Syrien und Nordafrika, wildwachsende einjährige Pflanze soll auch in Ostindien, Japan und am Kap einheimisch sein; sie ist, da sie in den wärmern Gegenden Europas, vorzüglich in Griechenland, auf den Inseln des Archipels und in Spanien kultivirt wird, daselbst auch verwildert. Der Stengel wird 2—3 Fuss und darüber lang. Der rauhhaarige Kelch hat schmale pfriemenförmige spitze Zipfel. Die dunkelgelbe mit grünlichen Adern durchzogene Blumenkrone ist doppelt länger als der Kelch und hält gegen 1 Zoll im Durchmesser. Die $2^1/_2$—4 Zoll im Durchmesser haltenden kugelrunden Früchte haben eine dünne, aber hart-lederartige, getrocknet leicht zerbrechliche, gelbe, ochergelbe oder etwas bräunliche Farbe und sind von dem Stiele nach dem Scheitel zu mit hellern, zu unregelmässigen Bändern vereinigten Flecken bezeichnet und durch zerstreute erhabene Punkte etwas rauh; das Fruchtfleisch nebst dem die Fächer ausfüllenden Fruchtmarke trocknet zu einer weissen oder etwas gelblichen schwammig-zart-porösen Masse aus.

Für den Arzneigebrauch werden die Früchte geschält und getrocknet und führen die Namen

Koloquinten, Coloquintenäpfel, *Colocynthides, Fructus sive Poma Colocynthidis seu Colocynthidum.*

Diese leichten, schwammigen durch das Schälen etwas eckigen, oft auch durch das Trocknen zusammengeschrumpften Kugeln zeigen, wenn man sie querdurchschneidet, deutlich die 3 Fächer mit den eingeschlagenen Rädern der Scheidewände. Sie enthalten zahlreiche gegen 3—4 Lin. lange, flach gedrückte, eiförmige, weissliche, ledergelbe oder bräunliche Samen, die man beim Gebrauche vorher zu entfernen hat. Das Fruchtfleisch hat einen nur schwachen, etwas widerlichen Geruch und einen sehr bittern, etwas ekelhaften und lange anhaltenden Geschmack, der sich durch das blosse Berühren und Betasten sogleich den Fingern mittheilt. Der drastisch-purgirend wirkende Bestandtheil ist ein harziger Bitterstoff, Koloquintenbitter, von *Vauquelin Colocynthin* genannt. Man findet im Handel verschiedene Sorten aus verschiedenen Gegenden. Die cyprischen K. sind grösser, weisser und leichter als die ägyptischen. Auch die spanischen K. sind in der Regel besser als die ägyptischen. Man wendet sie an bei Stockungen im Darmkanale aus Trägheit und Schwäche der Verdauungswerkzeuge und vielen andern davon abhängigen Krankheiten, so wie auch als harntreibendes Mittel. Auch die Homöopathie bedient sich ihrer. Gegen Ungeziefer, Flöhe und Wanzen wird die Abkochung als Waschwasser für Bettgestelle und Zimmerdielen mit Vortheil angewendet. In den Apotheken hält man einige Präparate.

Bryonia, Lin. Zaunrübe, Zaunrebe.

Die Stellung in den Systemen ist dieselbe als die der vorigen Gattung.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 439. — *Dulk*, p. P. I. 219. — *Esenb.* u. *Eberm.* III. 97. — *Geig. ph. Bot.* I. 995. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 101. 1). — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* II. 288. Taf. XXXIX. Fig. 1. — *Kostel. Flor.* II. 723. — *Kunth, off. Gew.* 144. — *Mart. Pharmakogn.* p. 24. Nr. 42. — *Rich., Kunze* u. *Kummer.* II. 561. — *Winkl. R. Lex.* I. 221.)

Gattungscharakter: Blüten ein- oder zweihäusig. Kelch glockenförmig, 5spaltig. Blumenkrone trichterig-glockenförmig, 5theilig, dem Kelche angewachsen. Männliche Blüten: Staubgefässe 5, dreibrüderig; Antheren einfächrig, linealisch, längs des Randes der gelappten oder gezähnten Konnektive in Kümmungen angewachsen. — Weibliche Blüten: Kelchröhre oberhalb des Fruchtknotens stark verengert. Griffel 3spaltig oder 3theilig; die Narben kopfig oder nierenförmig-2lappig. Beere kugelrundlich oder eiförmig, 3- oder durch Verschwinden der Scheidewände einfächrig, wenigsamig. Samen verkehrt eirund, schwach zusammengedrückt, mit einem mehr oder minder schmalen, dünnen Rande umzogen.

Bryonia alba, Lin. Weisse oder schwarzbeerige oder einhäusige Zaunrebe, Gicht-, Stick-, Hunds- oder Tollrübe.

Artcharakter: Blätter herzförmig, 5lappig, gezähnt, schwielig-rauh. Blüten traubig-ebensträussig, einhäusig. Kelche der weiblichen Blüten so lang als die Blumenkrone. Narben kahl. Beeren schwarz

Diese ausdauernde Art wächst mit der folgenden an gleichen Standorten, in Hecken und Zäunen, doch mehr in der nördlichen Hälfte von Europa. Die rübenförmige, querrunzelige und mit vielen zerstreuten warzenförmigen Höckern besetzte Wurzel wird sehr gross, gegen 1—2 Fuss und darüber lang und armsdick und dicker, nach unten theilt sie sich meist in 2, doch auch in mehr Aeste; aussen ist sie gelblichgrau, innen weiss und milchend. Aus einer Wurzel entspringen mehre ästige, 8—12 Fuss lange, dünne, furchig-kantige, flaumige oder fast kahle, mittelst einfacher, langer, schraubenförmig-gewundener Wickelranken, die einzeln neben den Blättern entspringen, klimmende Stengel. Die 5 Lappen der Blätter sind entweder spitzig oder stumpf und der mittelste von ihnen ist am grössten. Die schmutzig-blassgelben, grünlich-geaderten Blumenkronen sind in den männlichen Blüten etwa 4 Lin. im Durchmesser, an den weiblichen dagegen nur halb so gross. Die männlichen Blüten stehen in sehr lang gestielten traubigen Ebensträussen, die weiblichen in gestielten Dolden. Die erbsengrossen kugeligen Beeren sind anfangs grün, gereift schwarz.

Bryonia dioica, Lin. Zweihäusige oder rothbeerige Zaunrübe oder Zaunrebe etc.

wie bei voriger Art.

Artcharakter: Blätter herzförmig, 5lappig, gezähnt, schwielig-rauh. Blüten traubig-ebensträusig, 2häusig. Kelche der weiblichen Blüten halb so lang als die Blumenkronen. Narben rauhhaarig. Beeren roth.

Diese Art wächst gleichfalls ausdauernd in Zäunen und Hecken, aber mehr im südlichen und westlichen Europa und in Nordafrika. Die Wurzel ist der von voriger Pflanze sehr ähnlich, hat aber die warzenförmigen Höcker oder Erhabenheiten nicht. Die Stengel und Ranken sind ganz wie bei voriger und auch die Blätter sehr ähnlich, doch die Lappen mehr zugespitzt und besonders der mittlere grösste oft plötzlich-zugespitzt. Die Blüten an den männlichen Exemplaren stehen in lang gestielten Ebensträussen, an den weiblichen in kurz gestielten, bisweilen sogar sitzenden Dolden und sind noch einmal so gross als an voriger Art. Auch die rothen Beeren sind doppelt grösser, wenn die Pflanzen in gutem Gartenboden wachsen.

Von den beiden Arten der Zaunrübe sammelt man die Wurzel im Frühlinge oder im Spätherbste, da die im Sommer gegrabene nach Schwertfeger's Analyse (Jahrb. für pr. Pharm. VII. p. 287—290.) beträchtlich weniger Stärkmehl und weniger krystallisirbaren Bitterstoff enthält.

Zaunrübe, Gichtrübe, Stickwurzel, *Radix Bryoniae s. Vitis albae s. Uvae anginae,*

kommt im Handel getrocknet und zwar meist in scheibenförmige seltener auch in gegen 2 Zoll lange und 1 Zoll breite, dünne Stücke zerschnitten vor. Diese sind, da die frische Wurzel reich an Milchsafte war, sehr oft stark verbogen und verschrumpft, blass graugelblich in's Schmutzigweisse ziehend; die scheibenförmigen, $^3/_4$—$2^1/_2$ Zoll im Durchmesser haltenden und 2—4 Lin. dicken Stücke zeigen mehre concentrische erhabene und vertiefte Ringe, welche durch von der Mitte strahlig ausgehende Erhabenheiten und Vertiefungen durchsetzt werden. Die Längsstücke sind ungleich der Länge nach gerunzelt. Ausserdem sind sämmtliche Wurzelstücke etwas holzig, bald fest, bald mehr oder weniger porös, geruchlos, aber anfangs mehlig oder schleimig, später eckelhaft-bitter und scharf schmeckend. Die Bruchflächen zeigen sich entweder eben oder etwas faserig. Die frische, zerschnittene, milchsaftige Wurzel hat einen widrigen Geruch und einen stark eckelhaft-bittern und zugleich scharfen Geschmack. Die wirksamen Bestandtheile sind amorpher und krystallinischer Bitterstoff oder bitterer Extractivstoff (Zaunrübenbitter, *Bryonin*) und Harz, neben Stärkmehl, Schleim und vielen Salzen. Die Wirkung der Zaunrübe ist drastisch-purgirend, brechenerregend und harntreibend; es wird die Zaunrübe jetzt aber nur noch selten von allopathischen Aerzten angewendet, da man zuverlässigere Mittel dieser Art genug besitzt und die Wirksamkeit bei dieser Wurzel sehr von der Sammelzeit, der Trocknung und der Länge der Aufbewahrung abzuhängen scheint. Früherin brauchte man sie häufiger als Abführ- und Brechmittel und in kleinern Gaben bei Ruhren und Brustleiden als besänftigendes und krampfwidriges Mittel; auch gegen Unterleibs-

Stockungen und daher rührende Wassersucht, gegen Gicht, sogar gegen Epilepsie wurde sie angewendet und empfohlen. — Der Milchsaft der frischen Wurzel ist so scharf, dass er, auf die Haut gebracht, dieselbe röthet, wesshalb die Homöopathie eine sehr wirksame und desshalb häufig angewendete Tinctur bereitet. Man gebraucht sie gegen fieberartige Krankheiten, gegen Entzündungen, besonders der Lungen, bei Krankheiten des Uterus, bei Rheumatismus und Lähmungen, bei Ausschlagskrankheiten, Friesel, Masern und zur Heilung des nachtwandlerischen Zustandes.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—M. *Citrullus Colocynthis*, *Schrad.* Koloquinten-Citrulle. A. Eine Stengelspitze mit männlichen Blüten; bei A. eine derselben von oben, bei B. von der Seite und an der Nebenfigur C. von unten, d. h. von der Kelchseite, etwas verkleinert. — D. Eine männliche Blumenkrone, aufgeschnitten und ausgebreitet; nur sehr wenig vergrössert. — E. Ein vergrössertes Staubgefäss. — F. Zwei vergrösserte mit einander verwachsene Staubgefässe, wie deren 2 in einer Blüte sich vorfinden. — G. Eine wenig vergrösserte weibliche Blüte von der Seite. — H. Ein vergrössertes Pistill; bei 1 ist der Grundtheil des weggeschnittenen Kelchs, bei 2 der vom Kelche überzogene Fruchtknoten und bei 3 die Narbe zu sehen. — I. Eine querdurchschnittene, getrocknete Frucht, in deren Mitte sich das Fruchtfleisch durch das Austrocknen getrennt hat und deutlich wahrnehmen lässt, dass die Frucht 3fächrig ist. — K. Ein Same in natürlicher Grösse und ein vergrösserter. — L. Ein vergrösserter Same senkrecht- und M. querdurchschnitten. —

Fig. a.—r. *Bryonia alba*, *Lin.* Weisse Zaunrübe. a. Ein fruchttragender Zweig. — b. Eine männliche Blütentraube. — c. Eine männliche Blüte von der Seite, vergrössert. — d. Eine aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone einer männlichen Blüte, an deren Seiten man Kelchzähnchen bemerkt, vergrössert. — e. Ein vergrössertes Staubgefäss. — f. Zwei mit einander verwachsene Staubgefässe, vergrössert. — g. Eine weibliche Blütendolde. — h. Eine weibliche Blüte von der Seite, vergrössert. — i. Eine vergrösserte weibliche Blüte, von welcher Fruchtknoten, Kelch und Blumenkrone durch einen senkrecht geführten Schnitt zur Hälfte entfernt wurden; man sieht desshalb das Innere des Fruchtknotens, Griffel und Narben, nebst einem Paare rudimentärer Staubgefässe im Grunde der Blumenkrone. — k. Die 3 Griffel nebst den Narben, stärker vergrössert. — l. Ein einzelner Griffel mit einer Narbe, stark vergrössert. — m. Ein Querdurchschnitt eines Fruchtknotens. — n. Eine reife Frucht. — o. Dieselbe querdurchschnitten. — p. Ein Same in natürlicher Grösse und ein vergrösserter Same. — q. Ein Längsdurchschnitt und r. ein Querdurchschnitt eines Samens, vergrössert.


F
G
J
H
D
C
B
L
K
A
E
N
M

Inula, (Lin.) De C. Alant.

Syst. sex. Lin.: Syngenesia Polygamia superflua. — Meth. nat. Juss.: Cl. X. Epicorolleae Synantherae. Ord. Corymbiferae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calciflorae. Ord. 102. Compositae. Subord. 1. Tubuliflorae Trib. III. Asteroideae. — Reichb.: Cl. VI. Synpetalae. Ord. 1. Tubiflorae. B. Campanaceae. Fam. 82. Synanthereae Cass. 1. Compositae Vaill. A. Amphigynanthae Rchb. a. Radiatae. 3. Astereae.

Gattungscharakter: Hülle vielblättrig, mit vielreihig- selten wenigreihig- dachziegelig-liegenden Hüllblättern, die innern allmälig länger oder die äussern eben so lang oder länger als die innern. Köpfchen (Blütenkörbchen) meist gestrahlt; Rand- oder Strahlblütchen einreihig, weiblich, zungenförmig, seltner fast röhrig und 3spaltig, von gleicher Farbe mit den zwitterigen, röhrig-5zähnigen Scheibenblütchen Antheren 5, zu einer Röhre vereinigt, jede am Grunde mit 2 dünnen zerschlitzt-gewimperten Schwänzen, die bei schwacher Vergrösserung wie Borsten erscheinen. Blütenboden flach gewölbt, nackt, grubig-punktirt. Früchte ungeschnäbelt, stielrundlich oder vierseitig, mit einer einfachen haarigen Fruchtkrone.

Inula Helenium, Lin. Wahrer, Grosser oder Brust-Alant, Helenenkraut, Glockenwurz.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 453. — *Dulk, p. P.* I. 583. — *Esenb. u. Eberm.* II. 746. — *Geig. ph. Bot.* I. 748. — *Goeb. Grundl.* B. I. 132. — *Goeb. u. Kunze, ph. Waar.* II. 204. Tab. XXVIII. Fig. 3. — *Kostel. Flor.* II. 663. — *Kunth, off. Gew.* 260. — *Mart. Pharmakogn.* p. 34. Nr. 68. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 628. — *Winkl. R. Lex.* I. 811 u. 812.)

Artcharakter: Blätter ungleich-gezähnt-gesägt, unterseits filzig, die grundständigen gestielt, elliptisch-länglich, die stengelständigen ungestielt, stengelumfassend, herzeirund, zugespitzt. Aeussere Hüllblätter eirund; innere an der Spitze verbreitert, linealisch-spatelig. Früchte kahl.

Der Alant wächst in einigen Gegenden des nördlichen Deutschlands, in Belgien, Frankreich und England auf feuchten Wiesen und an Gräben, wird aber für den Apothekenbedarf kultivirt. Der senkrecht in den Boden dringende, vielköpfige, oben 2—3 Zoll dicke, querrunzelige Wurzelstock verästet sich nach unten und ist ausserdem mit starken Wurzelfasern besetzt. Der steif-aufrechte, stielrunde, furchig-geriefte, rauhhaarig-zottige, nach oben ästige Stengel wird 4—6 Fuss hoch. Die grundständigen Blätter sind gross, oft, sammt den Stielen gemessen, 2—3 Fuss lang und 6—9 Zoll breit, elliptisch-länglich, am Grunde keilförmig in den Blattstiel verlaufend, ferner ungleich-zähnig-gesägt, oberseits aderrunzelig und rauh, unterseits sammetartig-filzig wie die nach oben allmälig kleiner werdenden, halbstengel umfassenden, herzförmig-eirunden, zugespitzten Stengelblätter, von denen die untersten an ihrem Grunde noch etwas verschmälert sind. Die Blütenköpfe stehen einzeln auf den Enden der Stengel und der Zweige, selten auch zu wenigen auf einem Aste über einander. Die halbkugelige Hülle hat krautige, abstehende, filzige Hüllblätter, von denen die äussern eirund, die innern linealisch-spatelig, ganz trocken und bräunlich sind; sie bleibt stehen und umschliesst bei der Reife die Früchte. Die gestrahlten Blütenköpfe haben 2—3 Zoll im Durchmesser und gesättigt-gelbe Blüten, von denen die Randblütchen weiblich und schmal-linealisch-zungenförmig, an der Spitze abgestutzt und 3zähnig, die sehr zahlreichen Scheibenblütchen aber zwitterig, röhrig-trichterförmig und am aufrechten Saume 5spaltig sind. Die länglichen, 6seitigen, gestreiften Früchte tragen eine am Grunde von einem gezähnelten Kränzchen umgebene haarige Fruchtkrone, deren Haare länger als die Frucht, an den Seiten scharf und weiss sind. Der Fruchtboden (Blütenboden) ist schwach gewölbt, kahl, mit kleinen eckigen (meist 6eckigen) am Rande feingezähnelten Grübchen versehen.

Man sammelt im Frühlinge oder Herbste den Wurzelstock mit den stärkern Wurzelzasern von nur einige Jahre alten Pflanzen, als

Alant-, Oland-, Brustaland- oder Glockenwurzel, *Radix Helenii s. Inulae s. Enulae s. Enulae campanae.*

Sie wird behufs des Trocknens gewöhnlich gespalten und in 2 — 3 Zoll lange Stücke, zuweilen aber auch in Scheiben zerschnitten, die man auf Fäden aufreihet. Solche Stücke sind auf der Aussen- oder Rindenseite hell-graulichbraun, etwas runzelig, auf den Schnittflächen meist heller und zeigen auf den Querdurchschnittflächen zerstreute kleine harzglänzende Punkte. Die Ränder der Schnittflächen sind gewöhnlich durch das Eintrocknen etwas übergebogen. Die Rindenschicht ist etwa 1 — 2 Lin. dick, glatt und von dichtem Gewebe, die Marksubstanz dagegen fein runzelig-gestreift, nach der Mitte hin etwas lockerer und mit der Lupe betrachtet mit einzelnen Poren versehen; die der Rinde zunächst liegende Portion der Markschicht hat eine bräunlich-harzige, nach der Mitte hin allmälig blässer werdende Farbe. Die Querdurchschnittflächen dünner Wurzelstöcke oder Zasern sind matt-grau-bräunlich, von der Mitte aus undeutlich strahlig und mit harzig-glänzenden braunen und weissen Punkten besetzt. Die Alantwurzel ist ziemlich hart, bricht desshalb leicht und giebt ein hellgraues Pulver. Die Bruchflächen sind ungleich, die der Rindenschicht körnig und ebener, die des Marks blätterig-faserig. Die Wurzel hat ziemliches Gewicht, einen nicht unangenehmen, an die Veilchenwurzel erinnernden Geruch und einen gewürzhaft bitterlichen, etwas scharfen, unangenehmen und lange anhaltenden Geschmack. Sie enthält vorzüglich ein krystallisirbares ätherisches Oel (Alantkampfer), scharfes Weichharz und bittern Extractivstoff. Sie wirkt erregend und stärkend, besonders auf die Thätigkeit der Schleimhäute, deren Absonderungen befördernd und wird desshalb häufig, vorzüglich bei Verschleimungen der Lungen, aber auch des Magens u. Darmkanals angewendet. Da durch den reichen Schleimgehalt der Wurzel ihre reizende Wirkung nicht so bald und stark wie bei andern Brustmitteln eintritt, so passt sie vorzüglich bei asthenischen Lungenentzündungen, aber auch bei rein inflammatorischen, wenn die Krankheit bereits überwunden ist, überhaupt in allen Ausgängen in Krankheiten der Schleimhäute der Athmungswerkzeuge. *Brückmann* empfahl eine mit der Abkochung und Schweinfett bereitete Salbe gegen veraltete Krätze. Innerlich gebraucht man das Pulver, Aufguss und Abkochung. Auch ist das *Extractum Enulae s. Helenii* und das Wedelsche Brustelixir, *Elexir pectorale Wedelii* noch in Anwendung.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. — N. *Inula Helenium, Lin.* Wahrer Alant. Fig. A. Eine blühende Stengelspitze. — B. Ein Strahlenblütchen nebst einem Fruchtknoten mit dem haarigen Kelchsaume, welcher später zur Fruchtkrone oder Pappus wird. — D. Ein hermaphroditisches Scheibenblütchen, nebst Vergrösserung. — E. Eine der Länge nach aufgeschnittene und ausgebreitete Staubgefässröhre, stark vergrössert. — F. Ein senkrecht in der Achse durchschnittenes Köpfchen, auf dessen Lager eine Frucht steht. — G. Ein Theil des Lagers, vergrössert. — H. Eine vergrösserte Frucht, von deren Fruchtkrone die Borsten bis auf 4 entfernt wurden. — I. Eine senkrecht und eine querdurchschnittene Frucht, vergr. — K. Ein längliches Stück der Alantwurzel, *Radix Enulae campanae,* getrocknet, wie sie im Handel vorkommen. — L. und M. Scheibenförmig-geschnittene Wurzelstücke, die durchbohrt sind, weil sie auf Fäden gereihet wurden, damit sie in der Luft aufgehangen schneller und besser trocknen konnten. — N. Querdurchschnittflächen dünner Wurzeln oder Wurzeläste.


A
a
B
b
C
c
D
d
E
e
F
f
G
g
H
h
i
J
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t
u
v

Anacyclus, (Pers.) De C. Ringblume.

Syst. sex. Lin.: Syngenesia Polygamia superflua. — *Method. natural. Juss.: Cl.* X. *Epicorolleae Synantherae. Ord. Corymbiferae.* — *De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord.* 102. *Compositae. Subord.* 1. *Tubuliflorae. Trib.* IV. *Senecionideae.* — *Reichb.: Cl.* VI. *Synpetalae. Ord.* 1. *Tubiflorae.* B. *Campanaceae. Fam.* 82. *Synanthereae Cass.* 1. *Compositae Vaill.* A. *Amphigynanthae Rchb.* a. *Radiatae* 2. *Anthemideae.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 464. — *Dulk, v. P.* I. 905. — *Esenb. u. Eberm.* II. 763. — *Geig. ph. Bot.* I. 766. — *Goeb. Grundl.* B. I. p. 113. 4). — *Goeb. u. Kunze, pharm. Waar.* II. p. 207 u. 209. *Tab.* XXIX. Fig. 1. u. 2. — *Kostel. Flor.* II. 681. unter *Anthemis Pyrethrum, Lin.* u. p. 685. — *Kunth, off. Gew.* 263. — *Mart. Pharmakogn.* p. 60. Nr. 113. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 597. unter *Anthemis Pyrethrum, L.* u. 1254. — *Winkl. R. Lex.* I. 82.)

Gattungscharakter: Hülle halbkugelig, fast glockig, wenigreihig, kürzer als die Scheibenblütchen, ziegeldachartig. Köpfchen (Blütenkörbchen) vielblütig, gestrahlt oder ungestrahlt; Rand- oder Strahlblütchen weiblich, zungenförmig, länglich oder oval, seltner verkürzt oder röhrig. Scheibenblütchen zwitterig, röhrig-5zähnig, mit flach zusammengedrückter, zweiflügeliger, spornloser Röhre. An den Schenkeln des Griffels keine Vorspitze. Blütenboden gewölbt oder kugelförmig, zwischen den Blütchen mit Deckblättchen (Spreublättchen, *paleae*) besetzt. Früchte vom Rücken her flach zusammengedrückt, verkehrtherzförmig, beiderseits flügelrandig, mit verbreiterten an der Spitze etwas vorgezogenen Flügeln, die innersten kleiner, verkehrt-eirund, 3kantig, mit schmal geflügelten Kanten.

Anacyclus Pyrethrum, De C. Bertram-Ringblume, Römischer Bertram.

(*Syn.: Anthemis Pyrëthrum, Lin.*)

Artcharakter: Stengel zu mehren einer Wurzel entspringend, niederliegend, wenigästig, am Gipfel gleich den einfachen Aesten aufsteigend. Blätter doppelt-gefiedert, die Fiedern 2—vieltheilig, mit linealisch-fadenartigen kurz stachelspitzigen Zipfeln; die grundständigen ausgebreitet, gestielt, fast kahl; die stengelständigen sitzend, wollig-weichhaarig. Blütenboden schwach gewölbt. Die innern Spreublättchen spatelig.

Diese Pflanze wächst ausdauernd im nördlichsten Afrika, vorzüglich in Algerien, ferner in Asia, Syrien, auf Kandia und vielleicht in andern Gegenden am südlichen Rande des Mittelmeers. Die stielrunde oder etwas spindelförmige, meist einfache und wenig bezaserte Wurzel dringt senkrecht in den Boden und wird gänsekiel- bis fingerdick. Die niederliegenden Stengel sind $^3/_4$—$1^1/_2$ Fuss lang, stielrund, unten kahl und an den Gipfeln wollig-weichhaarig. Von den dicklichen, etwas fleischigen, graugrünen Blättern sind die gestielten grundständigen 6—8 Zoll lang, die Stengel- und Astblätter aber weit kürzer. Die $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser haltenden Blütenköpfchen sind weiss-gestrahlt, haben eine $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll breite gewölbte gelbe Scheibe und stehen einzeln auf den Enden der Stengel und der Aeste. Die zungenförmigen Randblütchen haben eine verkehrt-eirunde, vorn 3kerbige, oberseits weisse, unterseits purpurrothe Zunge. Die gelben Scheibenblütchen sind röhrig, gleichmässig-5zähnig. Die eirundlanzettlichen, spitzigen Hüllblättchen sind grün und von einem braunen Saume eingefasst. Die Spreublättchen sind zur Blütezeit durchscheinend-häutig, nur an der fast kappenförmig-vertieften Spitze in der Mitte knorpelig-verdickt und grün. Die äussern Früchte sind sehr breit- und die innern noch ziemlich breit-geflügelt.

Anacyclus officinarum, Hayn. Ringblume der Apotheken, Deutscher Bertram.

Artcharakter: Stengel einzeln einer Wurzel entspringend, aufrecht, einfach oder ästig, mit einfachen abstehenden Aesten. Blätter doppelt-gefiedert, die Fiedern 2- bis vieltheilig, mit schmal-linealischen, kurzstachelspitzigen, ganzen oder 2——3spaltigen Fiederchen und Zipfeln; die grundständigen gestielten und obern stengelständigen sitzenden Blätter schwach-zottig. Blütenboden halbkugelig. Spreublättchen verkehrt-eirund, gegen den Grund keilig verschmälert.

Das Vaterland dieser Pflanze, welche in einigen Gegenden Deutschlands, besonders bei Magdeburg und in Thüringen cultivirt wird, ist unbekannt. Dass sie nur einjährig oder höchstens zweijährig erscheint, giebt keinen Grund ab, sie nicht für eine Abänderung der vorigen perennirenden Art zu halten, da viele in warmen Ländern ausdauernde Gewächse bei uns einjährig werden; allein die ganze Pflanze zeigt, wie ihre einzelnen Theile doch sehr augenfällige Unterschiede, so dass man sie beide leicht trennen kann

und in pharmaceutischer Rücksicht jedenfalls trennen muss, wie aus der Verschiedenheit der Wurzeln, die sie für die Apotheken liefern, hervorgehen wird. Die gestreckt-stielrund-spindelige oder sehr lang kegelförmig-kurzbezaserte und gegen die Spitze hin meist etwas ästige Wurzel dringt senkrecht in den Boden und ist strohhalm- bis gänsekieldick. Der einzelne Stengel ist 6—12 Zoll hoch, stielrundlich und durch die herablaufenden Blattnerven schwachkantig, durchaus nebst den Aesten zart-wollig-weichhaarig, bisweilen sogar fast zottig. Die Blätter sind denen der vorigen Art sehr ähnlich, aber weniger zusammengesetzt; die grundständigen sind 3—4 Zoll lang und die stengelständigen meist nur wenig kürzer. Das Blütenköpfchen am Stengelende hält $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser, die auf den Astenden kaum 1 Zoll. Die Strahlblütchen haben eine länglich-verkehrt-eirunde, oben weisse, unten purpurroth-gestreifte Zunge; die gelben röhrig-5zähnigen Scheibenblütchen bilden eine sehr gewölbte Scheibe. Die äussern Hüllblättchen sind länglich, an dem häutigen Rande wollig-gewimpert, die mittlern eirund, spitzig oder zugespitzt und wie die innern verkehrt-eirunden, stumpfen am Rande braun-eingefasst. Die Spreublättchen sind oberwärts fast ganz undurchsichtig und knorpelig und nur unterwärts dünnhäutig und durchscheinend. Die äussern Früchte haben beiderseits einen breiten Flügel, die innern sind schmal- und durchsichtig-geflügelt.

Von den beiden Arten wird die Wurzel als

Bertramwurzel, Speichelwurzel, St. Johanniswurz, *Radix Pyrethri, Radix salivalis, Radix salivaria, Radix Dentariae,*

gesammelt, bei uns aber nur die der zweiten Art, in den südlichen Gegenden dagegen aber die der ersten Art in den Apotheken vorräthig gehalten und angewendet. A.) Die römische oder ächte Bertramwurzel, *Radix Pyrethri romani s. veri* stammt von *Anacyclus Pyrethrum, De C.* und besteht in stielrunden gänsekiel- oder fingerdicken, 2—4 Zoll langen, an beiden Enden querabgeschnittenen, aussen grau- oder gelblich-braunen, runzeligen, innen schmutzig-weisslichen Stücken, die auf der Bruchfläche zerstreute braune Harzpunkte zeigen und geruchlos sind. B.) Die gemeine oder deutsche Bertramswurzel, *Radix Pyrethri s. Radix Pyrethri vulgaris s. Pyrethri germanici*, kommt von *Anacyclus officinarum, Hayn.* und in strohhalm- bis gänsekiel-dicken 4—6 Zoll langen, nicht abgeschnittenen Wurzeln vor, an deren obern Ende noch die 1—2 Zoll langen Stengelreste sich befinden. Sie haben einen schwachen Geruch. — Beide Wurzelarten besitzen einen beissend scharfen, Speichelzufluss erregenden und lange anhaltenden Geschmack. Vorwaltende Bestandtheile sind ein scharfer harziger Stoff, ätherisches Oel und ein scharfes fettes Oel. Diese scharf reizenden Mittel werden heutzutage nicht mehr innerlich, sondern nur äusserlich angewendet zu Gurgelwässern, bei bei asthenischen Halsentzündungen, Zungenlähmungen, gegen Schmerzen durch hohle Zähne u. s. w.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A.—I. *Anacyclus Pyrethrum. DeC.* Bertram-Ringblume. A. Eine blühende Pflanze, von welcher mehre der niederliegenden Stengel weggeschnitten wurden, so dass nur 2 übrig blieben. — B. Ein vergrössertes Blättchen der Hülle. — C. Ein vergrössertes weibliches Randblütchen. — D. Ein vergrössertes hermaphroditisches Scheibenblütchen nebst einem Spreublättchen (Deckblättchen). — E. Ein vergrössertes Spreublättchen. — F. Ein vergrössertes Früchtchen eines weiblichen Randblütchens. — G. und H. Wurzelstücke von dieser Pflanze, wie sie in den südeuropäischen Ländern als *Radix Pyrethri romani*, Römische Bertramwurz im Handel vorkommen. — I. Dergleichen Wurzelstücke mit Querdurchschnittflächen. —

Fig. a.—v. *Anacyclus officinarum, (Link.) Hayn.* Ringblume der Apotheken, Deutscher Bertram. a. Ein blühender oberer Stengeltheil. — b. Ein nur wenig vergrössertes äusseres Blättchen der Hülle, c. Eins dergleichen der folgenden und d. der innersten Reihe. — e. Ein weibliches Randblütchen von der purpurstreifigen Aussenseite. — f. Ein vergrössertes Randblütchen von der Oberseite. — g. Die stark vergrösserte Narbe eines weiblichen Randblütchens. — h. Ein vergrössertes zwitteriges Scheibenblütchen und i. die noch stärker vergrösserte Narbe eines solchen Blütchens. — k. Stark vergrösserte Staubgefässe, deren Antherenröhre gespalten und ausgebreitet worden ist. — l. Ein kleiner Theil des Blütenlagers, sehr vergrössert. — m. Ein Spreublättchen (Deckblättchen) einer Randblüte, in natürlicher Grösse und vergrössert. — n. Ein Spreublättchen einer innern Scheibenblüte in natürlicher Grösse und vergrössert. — o. Eine Frucht einer weiblichen Randblüte und p. dieselbe vergrössert, q. quer- und r. senkrecht durchschnitten. — s. Ein vergrössertes Früchtchen eines innern hermaphroditischen Scheibenblütchens. — t. Dasselbe querdurchschnitten. — u. Wurzeln dieser Pflanze, wie sie als Deutsche Bertramwurz, *Radix Pyrethri germanici*, im deutschen Droguenhandel vorkommen. — v. Zwei Querdurchschnittflächen solcher Wurzeln.


D
C
K
E
F
G
H
B
N
10
11
12
9
1
L
M
J
A
2
a
8
4
5
6
13
3
7
1

Anemone, Lin. Anemone.

Syst. sex. Lin.: Polyandria Polygynia. — Method. natural. Juss.: Cl. XIII. *Hypopetaleae. Ord. Ranunculaceae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 1. *Thalamiflorae. Ord. Ranunculaceae. Trib. Anemoneae. — Reichb.: Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 2. *Schizocarpicae.* A. *Ranunculiflorae. Fam.* 121. *Ranunculaceae.* A. *Ranunculeae* b. *Anemoneae *** An. genuinae.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 193. — *Dulk, p. P.* I. 902. — *Esenb. u. Eberm.* III. 480. — *Geig. ph. Bot.* II. 1424.. — *Kostel. Flor.* V. 1651. unter *Pulsatilla.* — *Kunth, off. Gew.* 321. — *Mart. Pharmakogn.* p. 198. Nr. 318. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 996. — *Winkl. R. Lex.* II. 375. unter *Pulsatilla.*

Gattungscharakter: Kelch 5— mehrblätterig, blumenkronenartig, in der Knospe ziegeldachig liegend. Blumenkrone fehlend oder nur durch gestielte Drüsen angedeutet. Staubgefässe zahlreich. Nüsschen zahlreich, auf einem verdickten, halbkugeligen oder kugeligen Fruchtboden gehäuft, mit oder ohne Schweif auf der Spitze.

Anemone pratensis, Lin. Wiesen-Anemone. Kleine oder Schwarze Küchenschelle (eigentlich Kuhschälle), Kleine Osterblume.

(*Syn.: Pulsatilla pratensis, Mill.*)

Artcharacter: Blätter sämmtlich grundständig, doppelt oder 3fach-fiedertheilig, mit linealischen, verschmälert-spitzigen Zipfeln, jung stark zottig, später weniger behaart. Die grundständigen Blütenstiele

(Schäfte) unterhalb der einzigen übergebogenen oder fast überhängenden Blüte mit einer Hülle aus sitzenden fingerig-vieltheiligen, am Grunde in eine Scheide verwachsenen Blättern versehen. Kelchblätter 6, glockenförmig, zusammenschliessend, an der Spitze zusammengerollt. Früchtchen (Nüsschen) sammt dem langen Schweife rauhhaarig.

Diese ausdauernde Pflanze wächst auf sandigen trocknen Stellen, auf Hügeln und Haiden im mittlern und nördlichen Europa und Nordasien und ist in Deutschland mehr in dessen östlichen und nördlichen Gegenden anzutreffen. Die Blüten erscheinen bereits im April noch ehe sich die Blätter entwickelt haben. Die gänsekiels- — fingersdicke unterwärts ästige Wurzel dringt tief in den Boden, ist braun und schwarzbraun, etwas holzig, im Alter vielköpfig. Die ausgewachsenen Blätter sind 4, oft bis 10 Zoll lang. Die grundständigen Blütenschäfte kommen meist zu mehren aus den Wurzelköpfen, sind 5 — 12 Zoll hoch und nebst der Hülle sehr stark- und weich-, gewöhnlich atlasglänzend-zottig. Die überhängende Blüte wird anfangs von der Hülle umgeben; durch Nachwachsen des Blütenstielchens aber ist der Fruchtkopf weit von ihr entfernt. Die schwarz-violetten Kelchblätter sind ausserhalb stark weiss- und weichzottig. Die Staubgefässe haben ziemlich die Länge des zusammenschliessenden Theils des Kelchs und tragen schöngelbe Antheren. Die zahlreichen langschweifigen und langhaarigen Nüsschen bilden einen seidenglänzenden aufrechten Fruchtkopf.

Anemone Pulsatilla, Lin. Violette Anemone. Gemeine oder Grosse Küchenschelle oder Kuhschälle.

(Syn.: Pulsatilla vulgaris, Mill.)

Artcharakter: Blätter sämmtlich grundständig, doppelt- oder 3fach-fiedertheilig, mit linealischen, verschmälert-spitzigen Zipfeln. Hülle aus 3 am Grunde scheidig-zusammen-gewachsenen, fingerig-vielspaltigen Blättern bestehend. Blüten auf einen ziemlich aufrechten Stiele. Kelchblätter noch einmal so lang als die Staubgefässe, am Grunde glockig, später von der Mitte an zurückgebogen abstehend. Früchtchen sammt den vielmal längern Schweifen rauhhaarig.

Diese der vorigen sehr ähnliche, gleichfalls ausdauernde Art wächst auf gleichen Stellen in Europa und im nördlichen Asien, in Deutschland jedoch häufiger in dessen südlichen und westlichen Theilen, wo die vorige Art gewöhnlich fehlt. Die Blattzipfel sind meist schmäler und spitziger, die Blüten grösser, anfangs dunkel-violett, später bleicher, bläulicher. Nach dem angegebenen Artcharakter ist die Unterscheidung jedoch leicht.

Obgleich gewöhnlich in den Schriften nur die erstere Art als die wirklich gebräuchliche angegeben wird, so können doch beide als officinell angesehen werden, da nach sichern Erfahrungen ihre Wirksamkeit übereinstimmend ist. Man sammelt die Blätter als

Küchenschellenkraut, Osterblumenkraut, *Herba Pulsatillae s. Pulsatillae nigricantis.*

Häufig findet man auch die Blüten nebst den Hüllen mit eingesammelt. Die an sich geruchlosen frischen Blätter entwickeln beim Zerreiben zwischen den Fingern einen beissenden, thränenerregenden Geruch und haben einen brennend-scharfen Geschmack; durch das Trocknen wird beides sehr gemindert. Die wirksamen Bestandtheile sind ein eigenthümlicher krystallisirbarer Stoff, Anemonin (Pulsatillen- oder Anemonen-Kampfer), und eisengrünender Gerbestoff. Die Wirkung ist narkotisch-scharf, die Thätigkeit der Haut, Nieren und Lungen vermehrend. Angewendet wird das Küchenschellenkraut bei Lähmungen der Gehirnnerven, gegen Schwarzen Staar, gegen Gliederlähmungen, veraltete Leiden syphilitischer Natur, gegen Unterleibsstockungen, Wassersucht, Gicht und gegen Keuchhusten. Gewöhnlich gebraucht man das Extract, doch soll das destillirte Wasser wirksamer sein. Die Homöopathie bereitet aus dem, aus der frischen ganzen Pflanze gepressten Safte eine kräftige Tinktur, die gegen acute und chronische Krankheiten mancherlei Art in häufiger Anwendung ist.

Clematis, Lin. Waldrebe.

Die Stellung in den Systemen ist der der vorigen Gattung gleich, bis bei *De C. Trib. Clematideae.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 191. — *Dulk, p. P.* I. 408. — *Esenb. u. Eberm.* III. 484. — *Geig. ph. Bot.* II. 1421. — *Kostel. Flor.* V. 1647. — *Kunth, off. Gew.* 320. — *Mart. Pharmakogn.* p. 179. Nr. 267. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 998. — *Winkl. R. Lex.* I. 351.)

Gattungscharakter: Kelch 4—5blättrig, blumenkronenartig, mit in der Knospe klappig-liegenden oder mit den Rändern einwärts-gefalteten Kelchblättern. Blumenkrone fehlend. Staubgefässe zahlreich. Die Nüsschen durch den fadenförmigen bleibenden, gewöhnlich verlängerten Griffel gekrönt oder geschwänzt.

Clematis recta, Lin. Gerade Waldrebe, Steifes Brennkraut.

(*Syn.: Clematis erecta, All.*)

Artcharakter: Stengel krautig, aufrecht. Blätter gefiedert; Blättchen herzförmig-eirund, zugespitzt. Kelchblätter meist 4, länglich, stumpf, kahl, am Rande, aussen flaumhaarig.

Wächst ausdauernd an steinigen Orten, zwischen Gebüsch, an Waldrändern und auf Wiesen niedriger Gebirge im mittlern und südlichen Europa. Aus der ästigen Wurzel entspringen jährlich mehre krautige, aufrechte, stielrunde, schwach gerillte, einfache, kahle, nur an der Spitze flaumige Stengel, welche sich 3gabelig und doldig zu einer Rispe verzweigen. Die gegenständigen gefiederten Blätter sind oberseits dunkelgrün, kahl, unterseits bläulich und mit zerstreuten Haaren besetzt, 3nervig und netzaderig; die 5—9 Blättchen, von denen 4, 6 oder 8 gegenüber und das 5., 7. oder 9. am Ende stehen, sind herz-eiförmig oder eilanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, am Rande ein wenig umgerollt, meist ungetheilt, seltner 2lappig. Die etwas doldentraubige Rispe hat zahlreiche weisse Blüten. Die weissen Kelchblätter sind auf der Innenseite kahl, auf der Aussenseite dagegen mit Flaumhaaren oder einem leichten Filze am Rande besetzt. Die kopfförmig beisammenstehenden eiförmigen, kahlen, dunkelbraunen Früchtchen, werden von einem verdickten, hellbraunen Rande umgeben und endigen in einen langen, hin und her gebogenen, zottigen Schweif.

Man sammelt nebst den Blättern die beblätterten blühenden Stengelspitzen als

Brennkraut, Brennwurzkraut, Waldrebenkraut, *Herba Clematidis erectae, Herba Flammulae Jovis.*

Es giebt dasselbe, da es an sich geruchlos ist, beim Zerquetschen einen scharfen thränenerregenden und die Augen angreifenden Dunst von sich. Frisch schmeckt es brennend-scharf und bringt in der Mundhöhle Blasen hervor; wenn es vorsichtig im Schatten getrocknet worden ist, so besitzt es immer noch einen ziemlich scharfen und zugleich etwas zusammenziehend-bitterlichen und salzigen Geschmack. Die wirksamen Bestandtheile sind eisengrünender Gerbestoff und ein flüchtig-scharfer noch nicht genauer gekannter Stoff. Das Brennkraut wirkt scharf-giftig, frisch zerquetzscht äusserlich aufgelegt, ätzend-scharf, die Haut röthend und blasenziehend, getrocknet und in kleinern Gaben schweiss- und harntreibend, aber auch Purgiren erregend, wobei die Ganglienthätigkeit erhöht wird. Man giebt den Aufguss innerlich und äusserlich, gegen Gicht, veraltete syphilitische Leiden, z. B., daherrührende nächtliche Knochenschmerzen, Knochenauftreibungen u. s. w., bei chronischen, schlaffen und vorzüglich krebsartigen Geschwüren; in der neuern Zeit ist jedoch die Anwendung weit seltener geworden; nur die Homöopathie bedient sich des Saftes der frischen Blätter und Stengel zur Bereitung einer Tinktur, wenn eben die Blütezeit beginnt und gebraucht dieselbe gegen Wechselfieber, bösartige Augenentzündungen, heftige Zahnschmerzen, Entzündungskrankheiten der Harnwerkzeuge, gegen bösartige Hautausschläge und vorzüglich gegen Flechten.

Auch von der Gemeinen Waldrebe, *Clematis Vitalba, Lin.*, welche in Hecken und Zäunen, an Sträuchern und niedrigen Bäumen mittelst der rankigen Blattstiele aufklimmt und im mittlern und südlichen Europa nicht selten angetroffen wird, gebrauchte man ehedem die scharf-giftigen Blüten und krautigen Stengel und Astspitzen als *Herba et Stipites Clematidis sylvestris.* Die scharfe Waldrebe, *Clematis Flammula, Lin.*, wächst auf sandigem, steinigem Boden zwischen Gebüschen im südlichern Deutschland und Europa und soll eine noch bedeutendere Schärfe als die vorigen beiden Arten besitzen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A.—N. *Anemone pratensis, Lin.*, Wiesenanemone, Kleine oder Schwarze Küchenschelle. A. Ein blühendes Exemplar, an dem nur ein Blatt stehen gelassen wurde, und dessen unterer Wurzeltheil bei B. dargestellt ist; die untere Blüte wird noch von der Hülle umgeben, die obere dagegen ist auf dem sich verlängert habenden Blütenstiele aus derselben herausgewachsen. — C. Eine Blüte, von welcher ein Theil der blauen Kelchblätter entfernt wurden, damit man die Stellung der Staubgefässe, welche das Pistill umgeben, sehen könne. — D. Eine dergleichen Blüte, aus welcher zugleich ein Theil der Staubgefässe genommen wurde, um die zahlreichen Pistille in der Mitte sichtbar zu machen. — E. Eine vergrösserte Anthere von der Rückenseite. — F. Eine vergrösserte aufgesprungene und vom Pollen entleerte Anthere von der Seite. — G. Eine sehr stark vergrösserte Anthere von der Innenseite und H. dieselbe querdurchschnitten, dass man das Innere der Fächer sehen könne. — I. Ein einzelnes Pistill. — K. Ein Früchte tragender Stengel, an welchem man bemerkt, wie weit der Fruchtstiel aus der Hülle hervorgewachsen ist. — L. Eine einzelne Frucht. — M. Eine stark vergrösserte Frucht ohne den Schwanz, am untern Theile senkrecht durchschnitten, damit man den Samen mit dem Embryo sehen könne. — N. Der Untertheil einer stark vergrösserten und querdurchschnittenen Frucht.

Fig. a. Eine Blüte und ein Blatt von *Anemone Pulsatilla, Lin.*, Violette Anemone, Grosse oder Gemeine Küchenschelle. —

Fig. 1.—13. *Clematis recta, Lin.* Gerade Waldrebe. — 1. Die blühende Stengelspitze. — 2. Eine Blüte mit vierblättrigem Kelche von oben und 3. eine mit fünfblättrigem Kelche von unten. — 4. Ein Staubgefäss. — 5. Ein oberer Theil eines vergrösserten Staubgefässes mit geschlossenen und Fig. 6. mit aufgesprungenen Antherenfächern. — Pistille aus einer Blütenmitte. — 8. Ein einzelnes vergrössertes Pistill. — 9. Die reifen Früchte aus einer Blüte entstanden. — 10. Eine vergrösserte reife Frucht, von der der Schwanz weggeschnitten wurde. — 11. Eine quer- und 12. eine senkrecht durchschnittene Frucht. — 13. Die obern Blättchen eines mittlern Stengelblatts in natürlicher Grösse, da aus Mangel an Raum ganze Blätter nicht dargestellt werden konnten.


1.
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
a
b
c
d
e
f
g
h
i
1
A
B
C
D
E

Ranunculus, Lin. Hahnenfuss.

Syst. sex. Lin.: *Polyandria Polygynia.* — *Meth. natural. Juss.*: *Cl.* XIII. *Hypopetaleae. Ord. Ranunculaceae.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* I. *Thalamiflorae. Ord. Ranunculaceae. Trib. Ranunculeae.* — *Reichb.*: *Cl.* VIII. *Thalamanthae. Ord.* 2. *Schizocarpicae.* A. *Ranunculiflorae. Fam.* 121. *Ranunculaceae.* A. *Ranunculeae.* a. *R. genuinae.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 196. — *Geig. ph. Bot.* II. 1433. — *Kostel. Flor.* V. 1664. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 991. — *Winkl. R. Lex.* II. 404.)

Gattungscharakter: Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5, flach, mit einem von einer kleinen Schuppe bedeckten Honiggrübchen auf dem Nagel. Staubgefässe zahlreich. Nüsschen zahlreich, auf einem halbkugeligen oder kegelförmigen Fruchtboden vereinigt, in eine kurze Spitze endigend.

Ranunculus bulbosus, Lin. Knolliger Hahnenfuss.

Artcharakter: Stengel am Grunde knollenförmig verdickt. Grundständige Blätter 3zählig und doppelt-3zählig; Blättchen 3spaltig, eingeschnitten-gezähnt. Blütenstiele gefurcht. Kelchblätter zottig, an den Blütenstiel zurückgeschlagen. Früchtchen (Nüsschen) linsenförmig-zusammengedrückt, berandet, glatt, mit einem kurzen geraden, nur an der Spitze schwach gekrümmten Schnäbelchen.

Dieser Hahnenfuss wächst ausdauernd auf trockenen Wiesen, Triften, in Hainen, am Saume der Wälder durch den grössten Theil von Europa und in Nordamerika. Er ändert auf verschiedenen Standorten ziemlich ab hinsichtlich der Grösse aller Theile und der Gestalt der Blätter. Die Wurzel besteht aus einem Büschel vieler mehr oder weniger zarter Zasern. Der aufrechte, am Grunde knollig verdickte Stengel ist bald nur 3 Zoll, oft auch gegen $1^1/_2$ Fuss hoch. Die gedrängten grundständigen Blätter umgeben den fast kugelförmig verdickten Stengelgrundtheil mit den breiten häutigen Blattstielgrundtheilen wie die Schalen einer Zwiebel und sind gestielt, 3theilig oder gedreit, die Zipfel oder Blättchen 3spaltig, eingeschnitten-gezähnt, das mittlere oft gestielt; die obersten Stengelblätter sitzend, 3theilig, mit in lineal-längliche oder linealische Fetzen getheilten Zipfeln. Die ansehnlichen $^1/_2$ — $^3/_4$ Zoll im Durchmesser haltenden Blumen sind glänzend goldgelb.

Von dieser bekannten scharfen Giftpflanze war der knollige, mit den Wurzelzasern unterseits besetzte Stengelgrundtheil als *Radix s. Bulbus Ranunculi bulbosi* schon ehedem officinell. Er röthet, wenn er frisch zerquetscht auf die Haut gelegt wird, dieselbe und zieht Blasen. In neuerer Zeit dient der aus der ganzen blühenden Pflanze gepresste Saft zur Bereitung homöopathischer Tinkturen, welche gegen verschiedene langwierige Krankheiten, besonders rheumatischer Natur und gegen flechtenartige Leiden u. s. w. angewendet werden.

Delphinium, Lin. Rittersporn.

Syst. sex. Lin.: *Polyandria Trigynia.* — *Method. natural. Juss. Cl.* XIII. *Hypopetaleae. Ord. Ranunculaceae.* — *De C.*: wie bei voriger Gattung; aber *Trib. Helleboreae.* — *Reichb.*: wie bei voriger Gattung; aber c. *Helleboreae.* ** *Delphinieae.*

(*Bisch. m. ph. Bot.* 205. — *Dulk, p. P.* I. 1055. — *Esenb. u. Eberm.* III. 495. — *Geig. ph. Bot.* 1446. — *Goeb. Grundl.* B. I. p. 26. 4). — *Kostel. Flor.* V. 1668. — *Mart. Pharmakogn.* p. 288. Nr. 492. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1012. — *Winkl. R. Lex.* I. 471.)

Gattungscharakter: Kelch blumenkronenartig, abfällig, 5blättrig, das obere Kelchblatt gespornt. Blumenkronenblätter (Honiggefässe nach *Lin.*) 4, die beiden obern gespornt, an den Spornen von dem Kelchsporne eingeschlossen, die beiden untern benagelt, — oder alle 4 Blumenblätter in eine einblättrige und einspornige Blumenkrone verwachsen. Früchtchen hülsenförmig, 3—5, getrennt, oft auch einzeln, in der Bauchnaht aufspringend, mehrsamig.

Delphinium Staphis agria, Lin. Scharfer Rittersporn, Stephanskraut.

Artcharakter: Blätter handförmig, 5spaltig, mit ganzen oder 3spaltigen Zipfeln. Blütenstielchen am Grunde mit 3 Deckblättern. Blumenkrone 4blättrig; Blumenkronenblätter am Grunde zusammengewachsen, bartlos.

Wächst 2jährig an unfruchtbaren Stellen, besonders in der Nähe des Mittelmeers im südlichen Europa und in Deutschland an den Küsten von Istrien. Die spindelförmige Wurzel ist unterwärts etwas ästig und zaserig. Der aufrechte Stengel wird 2—3 Fuss hoch und höher, ist stielrund, schwach- aber dicht-gerillt, markig, einfach, in eine Blütentraube endigend oder nach oben hin mit einigen schwachen Blütenästen versehen. Er, die Blatt- und Blütenstiele und die Deckblätter sind mit langen, weichen, weit abstehenden Zotten besetzt, zwischen denen ein kurzer, dichter, theilweis drüsentragender Flaum sich befindet, welcher letztere auch zuweilen den obern Theil der Pflanze allein überzieht. Die wechselständigen Blätter sind dunkelgrün, dicklich, etwas lederig, handförmig-5—7spaltig; die Zipfel länglich, ganz oder beiderseits mit einem Zahne versehen oder 3spaltig und zuweilen noch mit einem oder dem andern Zahne versehen und nebst den Zähnen zugespitzt; übrigens sind die Blätter entweder auf beiden Seiten kurzzottig, oder auch fast kahl, die untern lang- die obern kurz-gestielt, kleiner, die obersten nur 3lappig oder gar ungetheilt. Die Blüten bilden eine ansehnliche Traube und stehen auf aufstrebenden Blütenstielen, die etwa die Länge der Blumen haben. Am Grunde des Blütenstiels steht ein linealisches Deckblatt, das weit kürzer als der Stiel ist, und dann noch 2 etwas kürzere Deckblättchen, die beide gleiche Länge haben. Die blumenkronenartigen elliptischen Kelchblätter sind veilchenblau, aussen flaumhaarig und daselbst mit einem grünen Flecken vor der stumpfen Spitze bezeichnet; das obere Kelchblatt ist etwas schmäler und geht in einen kurzen dicken Sporn über, der nur etwa $^1/_4$ der Länge seines Blattes hat. Die Blumenblätter sind weisslich oder oberwärts bläulich, die beiden untern aussen auf den Mittelnerven etwas behaart, aber inwendig bartlos, spatelig, 2spaltig, die beiden obern schief-länglich, kürzer, nur ausgerandet, nach hinten in einen kurzen Sporn übergehend. Die 3 hülsenartigen Früchtchen sind dick und weichzottig. Die Samen sind gitterartig-grubig, grauschwarz.

Die

Stephanskörner, Läusekörner, *Semen Staphidis agriae*,

sind die 3—4 Linien langen, meist im Umrisse 3seitig-dreieckigen, im Ganzen vom Rücken her zusammengedrückten, ungleich oder verschoben-3—4kantigen, mit mehr oder minder gewölbter Rückenfläche versehenen dunkelgraubraunen oder grauschwarzen, gitterartig-grubigen Samen. Oft sind die sämmtchen Samen einer Frucht mit einander vereinigt, lassen aber durch einen Druck sich leicht trennen. Sie

enthalten einen festen öligen weissen Kern mit schwachem unangenehmem Geruche und einem bitterlichen, brennend-scharfen, lang anhaltenden Geschmacke. Der wirksame Bestandtheil ist ein eigenthümliches **Alkaloid**, das *Delphinin*.

Die Stephanskörner werden, obgleich sie drastisch-purgirend, brechenerregend und wurmtreibend wirken, in der **Allöopathie** nur noch äusserlich gegen Ungeziefer als Bestandtheile des *Pulvis* und *Unguentum Pediculorum* angewendet; die **Homöopathie** dagegen braucht sie als eine sehr wirksame Arznei gegen viele Krankheiten, so z. B. gegen Scrofeln, Kopfgrind, andere Ausschlagskrankheiten, gegen Merkurialkrankheit, gegen Entzündungen der Geschlechtstheile und Harnwerkzeuge, gegen äussere Augenübel, gegen Unterleibsstockungen und Hypochondrie, gegen Ruhr, Gebärmutterkrebs, Wechselfieber, Kopf- und Zahnschmerzen, Magenkrampf, sogar gegen Knochenauftreibungen u. s. w.

Nigella, Lin. Schwarzkümmel.

Syst. sex. Lin.*: *Polyandria Pentagynia.* — *Meth. nat. Juss.*:** wie bei voriger Gattung. — ***De C.*:** wie bei vor. Gatt. — ***Reichb.*:** wie bei voriger Gatt.; aber c. ***Helleboreae.* *** *Helleborinae.* α. *Nigelleae.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 208. — *Esenb. u. Eberm.* III. 493. — *Geig. ph. Bot.* II. 1442. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 26. 3). — *Kostel. Flor.* V. 1678. — *Mart. Pharmakogn.* p. 281. Nr. 476. — *Rich., Kunze u. Kummer.* II. 1010. — *Winkl. R. Lex.* II. 138.)

Gattungscharakter: Kelch blumenkronenartig, abfällig, 5blättrig; die Kelchblätter sämmtlich gleichgestaltet. Blumenblätter (Honiggefässe nach *Lin.*) 5—10, kleiner als die Kelchblätter, benagelt; die Platte 2lippig, die Unterlippe grösser, 2spaltig, die Oberlippe kleiner, das am Grunde der Platte befindliche Honiggrübchen, gleich einer Schuppe, bedeckend. Früchtchen 5—10, zu einer 5- oder 10fächrigen Kapsel mehr oder weniger verwachsen, an ihren freien Enden, in den Bauchnähten aufspringend.

Nigella sativa, Lin. Aechter Schwarzkümmel, Schwarzer oder Römischer Coriander, Nardensaame.

Artcharakter: Blütenhülle (*Involucrum*) fehlend. Staubbeutel grannenlos und unbespitzt. Kapseln drüsig-rauh, auf dem Rücken einnervig, von dem Grunde bis zur Spitze verwachsen. Samen 3kantig, querrunzelig.

Eine einjährige unter den Saaten in den Küstenländern des Mittelmeers wildwachsende und in manchen nördlichern Gegenden, z. B. bei Erfurt und Magdeburg, angebaute Pflanze. Die Wurzel ist dünn, ganz einfach und nur mit einigen Zasern besetzt. Der entweder ganz einfache, oder mit einigen Aesten versehene, aufrechte, geriefte Stengel ist nebst den Blättern mit einzelnen kurzen, abstehenden Härchen besetzt. Die grasgrünen, 3fach-fiederspaltig-vieltheiligen Blätter haben lanzettlich-linealische, spitzliche Zipfel; die untersten sind gestielt, die obersten sitzend. Die 5 kurz benagelten, elliptischen, zugespitzten Kelchblätter sind weisslich und bläulich-überlaufen, auf der Aussenseite mit grünen Adern durchzogen und daselbst an der Spitze grün gefärbt. Die 8 benagelten Blumenblätter sind grünlich, am Grunde mit einer Honiggrube versehen, welche von der eiförmigen, langgespitzten Oberlippe bedeckt wird und daselbst nebst dem Nagel blau; die 2spaltige Unterlippe hat fast rautenförmige, zugespitzte aber in ein stumpfes Ende ausgehende Zipfel, welche mit einer blauen Querlinie und unter der Mitte mit einer dicken grünen Drüse versehen sind. Die Staubgefässe stehen zu 5 hintereinander in 8 Abtheilungen geordnet. Die rundlichen, zerstreut-scharf-drüsigen Kapseln sind mit den 5 bleibenden, zusammengedrehten Griffeln gekrönt. Die geschärft-3kantigen, fein runzeligen Samen sind schön sammetschwarz.

Der

Schwarzkümmel oder **Schwarze Coriander, Schwarzer Kuming, *Semen Nigellae*** *sive* ***Melanthii*** *sive* ***Cumini nigri***

besteht aus den 1—1½ Linien langen, matt-reinschwarzen, geschärft-3kantigen oder ungleich-4kantigen, entweder pyramidenartigen oder zusammengedrückten, feinkörnig-rauhen und querrunzeligen Samen, welche

einen weissen, ölreichen Kern enthalten und, besonders gerieben, einen eigenthümlichen gewürzhaften Geruch und einen etwas scharf aromatischen Geschmack besitzen. Früherhin wendete man sie, wie noch jetzt in den südeuropäischen Ländern, auch in Deutschland als ein reizendes, blähungen-, harn- und schweisstreibendes, aber auch auflösendes und eröffnendes Mittel häufig an. Jetzt bedient sich des Schwarzkümmels nur noch die Homöopathie gegen verschiedene Entzündungskrankheiten, z. B. Leber- und Darmentzündung, bei Kindbettfieber u. s. w.

Verwechselungen mit den ähnlichen Samen von *Nigella damascena, Lin.*, Türkischer oder Garten-Schwarzkümmel, Braut im Haar, Gretchen im Busch od. Gretchen im Grünen, lassen sich leicht durch den erdbeerähnlichen Geruch und nicht scharfen Geschmack erkennen. Die Samen der Kornrade, *Agrostemma Githago, Lin.*, sind noch einmal so gross, schwarzbraun, eiförmig, ins Herz- und Nierenförmige übergehend, geruchlos und nicht gewürzig-scharf, sondern schwach bitterlich schmeckend.

Erklärung der Abbildungen.

Fig A—E. *Ranunculus bulbosus, Lin.*, Knolliger Hahnenfuss. — A. Ein blühendes Exemplar; an der Blüte von der Seite 1 ist der zurückgeschlagene Kelch zu bemerken. — B. Eine Fruchtspindel, etwas vergrössert. — C. Ein Fruchtstand. — D. Eine sehr vergrösserte einzelne Frucht und E. der untere Theil einer querdurchschnittenen vergrösserten Frucht.

Fig a—i. *Delphinium Staphis agria, Lin.*, Scharfer Rittersporn, Stephanskraut. a. Eine blühende Stengelspitze. — b. Eine Blüte, von welcher die 4 untern Kelchblätter entfernt wurden; nur das obere gesporнte Kelchblatt und die 4 Blumenkronenblätter nebst den Staubgefässen blieben stehen. — c. Ein oberes gesporntes Kelchblatt. — d. Die 4 Blumenkronenblätter. — e. Unreife Früchte. — f. Reife Früchte. — g. Mehre zusammengeklebte Samen, die eine Frucht erfüllt hatten, wie man sie bisweilen unter den offfcinellen Stephanskörnern findet. — h. Einzelne Samen von verschiedener Gestalt und verschiedenen Seiten. — i. Ein quer- und ein senkrecht durchschnittener Same.

Fig. 1—12. *Nigella sativa, Lin.*, Aechter Schwarzkümmel. 1. Eine Stengelspitze mit einer frischen und einer ziemlich abgeblüheten Blume. — 2. Ein Kelchblatt. — 3. Eine nur wenig vergrösserte Blüte, von welcher die Kelchblätter sämmtlich und die Blumenkronenblätter bis auf 2 entfernt wurden, es blieben ausser diesen bloss übrig 6 Staubgefässe und die verwachsenen Pistille. — 4. Ein vergrössertes Blumenkronenblatt. — 5. Ein vergrössertes Staubgefäss mit geschlossener Anthere. — 6. Zwei stärker vergrösserte Antheren mit entleerten Fächern von verschiedenen Seiten. — 7. Eine reife Frucht. — 8. Der untere Theil einer querdurchschnittenen Frucht. — 9. Samen. — 10. Vergrösserte Samen von verschiedener Gestalt und Grösse. — 11. Drei vergrösserte quer-durchschnittene Samen. — 12. Ein vergrösserter senkrecht-durchschnittener Same.


J
K
L
H
M
N
G
F
B
E
D
C
A
O
P
k
n
m
l
i
f
c
d
b
a
h
g
e

Veratrum, Tournef. Germer.

Syst. sex. Lin.*: *Polygamia Monoecia.* — *Hexandria Trigynia Auctor. rec.* — *Method. natural. Juss.*: *Cl.* III. *Monoperigynia (Monoperigynae.) Ord. Narcissi.* — *De C.*: *Cl.* II. *Monocotyledoneae s. Endogenae. Subcl.* 1. *Endogenae Phanerogamae. Ord. Colchicaceae.* — *Reichb.*: *Cl.* IV. *Coleophyta. Ord.* III. *Phyllocoleophyta.* A. *Liliiflorae. Fam.* 55. *Juncaceae.* B. *Veratreae.* a. *Melantheae.

(***Bisch. m. ph. Bot.*** 691. — ***Dulk***, p. P. I. 586. — ***Esenb.*** u. ***Eberm.*** I. 151. — ***Geig. ph. Bot.*** I. 159. — ***Goeb. Grundl.*** B. I. p. 199. 3). — ***Goeb. u. Kunze, ph. Waar.*** II. p. 144. Tab. XXI. Fig. 2. — ***Kostel. Flor.*** I. 163. — ***Kunth, off. Gew.*** 77. — ***Mart. Pharmakogn.*** p. 40. Nr. 80. — ***Rich.***, ***Kunze*** u. ***Kummer.*** I. 105. — ***Winkl. R. Lex.*** II. 862.)

Gattungscharakter. Blüten vielehig. Perigon 6blättrig; Perigonblätter drüsenlos. Staubgefässe 6; Antheren nierenförmig, scheinbar-einfächrig, durch eine am Scheitel befindliche Ritze in 2 Klappen aufspringend, die dann eine schildstielige Scheibe darstellen. Fruchtknoten in 2 kurze pfriemenförmige Griffel verdünnt. Kapselfächer am Grunde zusammengewachsen, bei der Reife oft ganz getrennt, einwärts aufspringend, mehrsamig. Samen am obern Ende flach zusammengedrückt oder geflügelt.

Veratrum album, *Lin* Weisser Germer, Weisse Nieswurz.

Artcharakter: Blätter elliptisch oder elliptisch-lanzettlich, unterseits flaumig. Trauben zu einer Rispe vereinigt, flaumig. Deckblätter länglich, länger als die Blütenstielchen. Perigonblätter länglich-lanzettlich, gezähnelt, abstehend, viel länger als die Blütenstielchen.

Eine auf Alpenwiesen wachsende ausdauernde Pflanze mit einer knollenförmigen, schwärzlichen, mit vielen starken Zasern besetzten Wurzel. Der 1—4 Fuss hohe Stengel ist hohl, stielrund, einfach, kahl, fast ganz von den straff anliegenden Blattscheiden bedeckt, oberwärts nebst den Rispenästen, Blütenstielchen und den Perigonbasen krauszottig. Die auf Scheiden sitzenden Blätter sind nervig, gefaltet, die untersten breit, elliptisch, stumpf, die folgenden höher stehenden spitzig, die obern allmälig schmäler, die obersten lanzettlich. Die kurzgestielten Blüten sind zu einfachen oder zusammengesetzten Trauben und diese wieder zu Rispen vereinigt. Am Grunde jedes Blütenstielchens steht ein kleines eirundes Deckblättchen und am Grunde jedes Astes ein grösseres längliches Deckblatt. Die länglichen, stumpflichen, am Rande fast fransig-gezähnelten, abstehenden Perigonblätter sind weisslich und auf dem Rücken grünlich. Eine Abart, *β.* die grünblütige, *viridiflorum. M. et K. (Veratrum Lobelianum, Bernh.)* hat grünlichere Blüten mit aufgerichteten Perigonblättern.

Der getrocknete mit den Zasern und Blatt- und Stengelresten versehene oder davon befreite Wurzelstock des Weissen Germers ist die

Weisse Nieswurzel, Champanierwurzel, *Radix Hellebori albi* sive *Ellebori albi* sive *Veratri albi.*

Die geschälten Wurzelstöcke sind ziemlich walzenrund oder walzig-kegelförmig, $1\frac{1}{2}$—3 Zoll lang, oben etwa 1 Zoll, unten $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Zoll dick, grau- oder schwärzlich-braun, wegen der weissen Schnittflächen der wirtelständigen Wurzelzasern sehr weisslich-gefleckt, mehr oder weniger runzelig und höckerig, am obern flachen Ende entweder eben oder vertieft und gewöhnlich zahlreiche concentrische Ringe zeigend, innen weisslich ins Graue oder Bräunliche ziehend. Der Querdurchschnitt zeigt eine schmale Rindenschicht, die nach innen durch eine dunklere zackige Linie begrenzt wird. Zuweilen kommen die Wurzelstöcke noch mit den strohhalmsdicken, längs- und querrunzeligen, hellbraunen Zasern und mit den Resten des Stengels und der concentrischen Blattscheiden besetzt vor. Die ziemlich harte und feste Wurzel lässt sich leicht pülvern und erregt dabei ein heftiges Niesen. Die ziemlich geruchlosen Wurzelstöcke haben einen anfangs widerig-bittern, später brennend scharfen und lange anhaltenden Geschmack. Vorwaltende und wirksame Bestandtheile sind viel Stärkmehl, ein eigenthümlicher krystallisirbarer Stoff, Jervin, und Veratrin.

Die Weisse Nieswurz wird ihrer leicht gefährlich werdenden Wirkungen halber von allöopathischen Aerzten innerlich nicht mehr angewendet, obschon sie früher in gleich gutem Rufe wie die schwarze Nieswurz gegen viele Krankheiten stand, die in Trägheit und daher rührenden Stockungen des Darmkanals ihren Grund haben. Man gebraucht sie nur noch äusserlich in chronischen Hautkrankheiten, bei fressenden Geschwüren, Krätze u. s. w. Das Pulver macht einen Bestandtheil der Krätzsalbe, *Unguentum psoricum anglicum sive Hellebori sulphuratum* aus. Die Thierärzte wenden das Pulver häufig an als Brechmittel bei der Bräune der Schweine, bei Hunden, und äusserlich gegen Ungeziefer der Thiere und um ableitende Geschwüre hervorzubringen. — Die Homöopathie bereitet eine häufig angewendete Tinktur damit, und gebraucht dieselbe vorzüglich gegen verschiedene fieber- und krampfhafte Krankheiten, gegen Rheumatismus, Brechruhr, Cholerine, Ohnmachten, bei Krankheiten der Geschlechtstheile der Frauen, Chinasiechthum u. s. w.

Auch die Wurzel des Schwarzen Germers, *Veratrum nigrum, Lin.*, soll ähnliche nur schwächere Wirksamkeit haben. — Von dem Sabadill-Germer, *Veratrum Sabadilla, Retz.*, leitete man früher die von nachstehendem Gewächse herstammenden Sabadillsamen ab; allein da er in Mexiko, von woher man diesen Samen bezieht, nicht wächst, so hat man diesen Irrthum aufgegeben.

Sabadilla, Brandt. Sabadille.

Syst. sex. Lin.: Hexandria Monogynia. — Die Stellung in den übrigen Systemen ist ganz dieselbe wie die voriger Gattung.

(*Bisch. m. ph. Bot.* 694. — *Dulk, p. P.* I. 960. — *Esenb. u. Eberm.* I. 155, 156. III. 520. — *Geig. ph. Bot.* I. 161. — *Goeb. Grundl.* B. 1. p. 199. 2). — *Kostel. Flor.* I. 166. als *Sabadillsamen.* — *Kunth, off. Gew.* 80. unter *Veratrum officinale.* — *Mart. Pharmakogn.* p. 286. Nr. 488. — *Winkl. R. Lex.* II. 864. unter *Veratrum officinale.*)

Gattungscharakter: Blüten vielehig. Perigon tief-6theilig, bleibend; Perigonzipfel ziemlich gleich, am Grunde der Innenseite mit einer Honigdrüse versehen. Staubgefässe 6; Antheren nierenförmig, scheinbar

einfächrig, durch eine am Scheitel befindliche Ritze aufspringend und dann ein schildstieliges Scheibchen darstellend. Fruchtknoten in 3 pfriemenförmige Griffel verdünnt. Kapselfächer zuletzt getrennt, in der Bauchnaht aufspringend, mehrsamig. Samen meist am obern Ende flachgedrückt.

Sabadilla officinarum, Brandt. Gebräuchliche Sabadille.

(Syn.: Sabadilla officinalis, Fr. Nees. — Veratrum officinale, Schlchtd. — Helonias officinalis, Don. — Schoenocaulon officinale, Asa Gray. — Asagraea officinalis, Lindl.)

Artcharakter: Blätter kürzer als der fruchttragende Schaft, aufgerichtet, linealisch, verschmälert-zugespitzt. Traube verlängert. Kapseln länglich-eiförmig.

Diese Pflanze wächst ausdauernd an grasreichen Stellen am östlichen Abhange der Anden in Mexiko, meist ziemlich umfangreiche Rasen bildend. Aus dem schalig-zwiebeligen, nach unten mit vielen Zasern besetzten, länglichen oder eiförmigen, braunschwarzen Wurzelstocke entspringt in der Mitte ein 3—6 Fuss hoher, gerade-aufrechter, kahler, innen markiger und mit einer kleinen Röhre in der Mitte versehener Blütenschaft, der länger ist als die $1^1/_2$—4 Fuss langen, grasartigen Blätter, die an den Rändern fast schneidend, oberseits rinnig, unterseits mehr oder minder deutlich gekielt und am Grunde scheidig sind. Die zwitterigen und männlichen Blüten bilden eine am Schafte endständige, $^1/_2$—$1^1/_2$ Fuss lange, meist einfache, sehr selten nur mit einem Seitenaste versehene, längliche, ziemlich dichte Traube. Die Blütenstielchen sind kürzer als die Blüte, und am Grunde von einem vertieften, etwa halb so langen, vorn abgestutzten, am Rande bräunlichen, bleibenden Deckblatte umfasst. Die untersten Blüten in der Traube sind zwitterig, die obersten durch Verkümmerung des Pistills männlich. Das blumenkronenartige Perigon ist gelblich und fast ausgebreitet; die Perigonblätter sind länglich oder linealisch, 3nervig, kürzer als die 3 längern Staubgefässe, vorn meist eingebogen, am Grunde etwas erweitert und ein querlängliches Honigdrüschen tragend. Die 6 Staubgefässe sind abwechselnd kürzer und länger, besonders in den männlichen Blüten. Der scheinbar einfache Fruchtknoten besteht aus 3 mit einander verbundenen Karpellen und ist kegelförmig, 3furchig, 3fächrig, mehreiig; in den männlichen Blüten aber nur ein rundliches, 3spitziges Rudiment. Die 3 kurzen etwas abstehenden Griffel sind bleibend. Die Frucht sondert sich erst bei der Reife in 3 einfächrige, zuweilen 4-, meist aber 1—2samige, längliche, braune oder blassbräunliche in's Gelbe ziehende, in der Bauchnaht der Länge nach aufspringende, fast häutige, 4—6 Linien lange, und 2—4 Linien breite Kapseln, welche durch die bleibenden Griffel schwach gehörnt und am Grunde meist von bleibenden und vertrockneten Perigonblättern und Staubgefässen umgeben sind. Die schwarzbraunen oder braunschwarzen, glänzenden, etwas gekrümmten Samen haben durch gegenseitigen Druck, den sie in der Frucht auf einander übten, eine verschiedene Form und sind meist länglich, etwas zusammengedrückt, oft eckig, am Grundende breiter und meist ausgerandet, schnabelartig-verdünnt und spitzig, oft aber mehr oder minder eingedrückt; oder auch mit einer Andeutung eines Flügelrandes versehen. Der in dieser braunschwarzen Samenhaut befindliche weisse Kern ist eirund-länglich und enthält einen grossen Eiweisskörper mit einem kleinen länglichen Embryo in seiner Mitte, jedoch in der Nähe des Nabelendes. Die Kapseln und Samen unter einander gemengt bilden den

Sabadillsamen, Kapuziner Samen, Mexikaner Läusesamen, *Semen Sabadillae s. Sabadilli.*

Die zuvor genau beschriebenen Kapseln und Samen sind geruchlos, und die Kapseln haben nur einen schwachen Geschmack, die Samen dagegen besitzen einen widrig-bittern, brennend scharfen, fast ätzenden, lange anhaltenden Geschmack, der einem scharfen Stoffe, dem Veratrin, zugehört. Der Sabadillsame wirkt drastisch-purgirend und scharf; er ward sonst in Pulver, Bissen und Pillen gegen Würmer, vorzüglich Bandwürmer angewendet, jetzt aber seiner Gefährlichkeit halber kaum noch innerlich von Allöopathen in Gebrauch genommen. Aeusserlich bedient man sich seiner in Salbenform oder als Streupulver zur Vertilgung von Ungeziefer bei Menschen und Thieren, was aber immer mit grosser Vorsicht geschehen muss. Die Homöopathie bereitet aus den rein ausgesuchten, möglichst frischen Samen, di unter den vielen Kapseltheilen oft ziemlich selten sich vorfinden, eine Tinktur, die vortheilhaft wirkt gegen Bandwürmer, Wechselfieber, langwierige Halsentzündungen und Grippe.

Die sogenannten antillischen oder westindischen Sabadillsamen, welche von *Veratrum Sabadilla, Retz.*, abstammen, finden sich jetzt im Handel gar nicht mehr vor und würden sich ziemlich

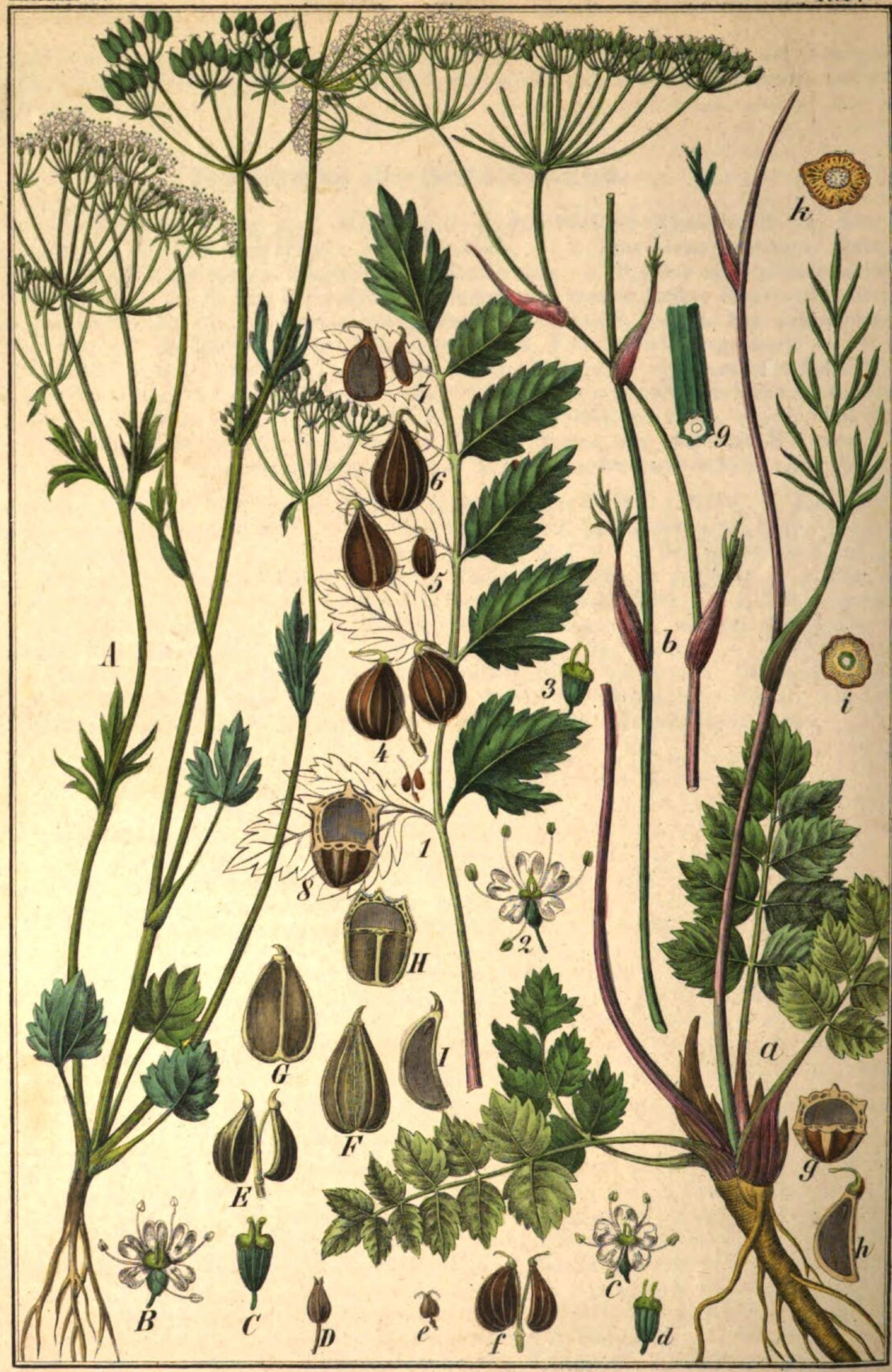
leicht durch die breitern, am Grunde drüsenlosen Perigonblätter, die länger sind als die Staubgefässe und am Grunde der Früchte stehen bleiben, sich also untermischt mit vorfinden, erkennen und unterscheiden lassen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A — P. *Veratrum album, Lin.*, Weisser Germer, Weisse Nieswurz. A. Eine blühende Stengelspitze. — B. Eine ausgebreitete, männliche Blüte. — C. Eine hermaphroditische Blüte, von welcher ein Blatt des Perigons und ein Staubgefäss entfernt wurde. — D. Eine noch nicht erschlossene Blüte mit dem Deckblatte. — E. Ein Perigonblatt der innern und äussern Reihe, etwas vergrössert. — F. Obertheile von noch nicht aufgesprungenen Staubgefässen, vergrössert. — G. Ein aufgesprungener Staubbeutel von vorn und von hinten, stärker vergrössert. — H. Eine Kapsel, vergrössert. — I. Eine aufgesprungene Kapsel, etwas vergrössert. — K. Ein unterer Theil einer querdurchschnittenen Kapsel, an welchem man die 3 Kapselfächer sieht. — L. Ein vergrössertes senkrecht durchschnittenes Kapselfach, in welchem man 4 Samen liegen sieht. — M. Ein etwas vergrösserter Same. — N. Ein stärker vergrösserter Same, der Länge nach durchschnitten. — O. Eine Wurzel, wie solche als Weisse Nieswurz, *Radix Hellebori albi*, im Handel befindlich sind. — P. Eine Querdurchschnittsfläche einer Wurzel. —

Fig. a. — n. *Sabadilla officinarum, Brandt.* Gebräuchliche Sabadille. a. Eine Zwiebelwurzel nebst den abgeschnittenen Blättern. — b. Eine Blütentraube, an welcher unten junge Früchte, in der Mitte hermaphroditische und oben männliche Blüten zu sehen sind. — c. Der untere Theil und d. die Blumentraube einer sehr verkleinerten Pflanze, um den *Habitus* derselben zu zeigen. — e. Eine etwas vergrösserte männliche und f. eine stärker vergrösserte hermaphroditische Blüte. — g. Ein vergrössertes Perigonblatt nebst einem Staubgefässe. — h. Ein vergrössertes Perigonblatt mit der Honiggrube oberhalb des Grundes. — i. Vergrösserte Pistille. — k. Ein Theil einer Fruchttraube. — l. Früchte, wie sie im Handel unter und mit den Sabadillsamen, *Semen Sabadillae*, häufig vorkommen. Die unterste Kapsel mit dem bleibenden Perigone ist etwas vergrössert. — m. Samen von verschiedener Gestalt, wie sie sich unter der Handelswaare finden. — n. Ein vergrösserter und senkrecht durchschnittener Same.

Gedruckt bei **E. Polz** in Leipzig.


A
B
C
D
E
F
G
H
I
1
2
3
4
5
6
7
8
9
a
b
c
d
e
f
g
h
i
k

Pimpinella, Lin. Bibernell.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Digynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. XII. Epipetaleae. Ord. Umbelliferae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Umbelliferae. — Reichb.: Cl. VII. Calycanthae. Ord. 1. Variflorae. A. Parviflorae. Fam. 97. Umbelliferae. Juss.

Gruppe: *Ammineae Koch.*

Gattungscharakter. Kelchsaum verwischt. Blumenkronenblätter 5, verkehrt-eiförmig, ausgerandet mit einem einwärts gebogenen Vorspitzchen. Doppelachäne eiförmig, von der Seite zusammengezogen, mit dem kissenförmigen Griffelpolster und den zurückgebogenen Griffeln gekrönt; Halbfrüchte mit 5 fadenförmigen, gleichen Riefen; die Seitenriefen randend; Thälchen reichstriemig. Samen (Eiweiss) höckerig-konvex, auf der Fugenseite ziemlich flach. Fruchthalter frei, 2spaltig.

Pimpinella Anisum, Lin. Anis-Bibernell, Gemeiner Anis, Aenis oder Enes.

Artcharakter. Unterste Blätter herzförmig-rundlich, eingeschnitten-gesägt; die mittlern gefiedert mit keilförmigen, gelappten oder gezähnten Blättchen; die obersten 3spaltig oder ungetheilt. Doppelachänen eiförmig, angedrückt-flaumig.

(*Syn.: Sison Anisum, Sprengl., Anisum vulgare, Gaertn.*)

Diese einjährige, in Griechenland, Aegypten und im Oriente wild wachsende Pflanze wird in mehreren Gegenden Deutschlands, z. B. in Thüringen, Mähren, im Breisgau u. a. im Grossen angebaut. Aus der weissen faserigen Wurzel erhebt sich ein aufrechter, etwa fusshoher, gestreifter, wenig-ästiger hohler Stengel. Ueber die Blätter vergl. den Artcharakter. Die kleinen weissgrünlichen Blumen stehen in 9—15strahligen Dolden. Die Hülle fehlt entweder ganz oder besteht nur aus einem einzigen schmalen Blättchen; die Hüllchen dagegen, welche die wenigstrahligen Doldchen umgeben, bestehen meist aus einigen Blättchen. Die reifen Doppelachänen (Früchte) haben meist ihre Halbfrüchte noch vereinigt und sind so rundlich-eiförmig.

Anis oder **Anissamen, *Semen Anisi vulgaris***, sind die Früchte oder Doppelachänen. Sie stehen auf 2—3 Lin. langen dünnen Stielchen, sind etwa 1—2½ Lin. lang, und wenn die Halbfrüchtchen noch miteinander vereinigt sind, wie es meist der Fall ist, rundlich-eiförmig, etwa ¾ Lin. dick, graugrün, mit 10 weisslichen vorstehenden Rippen und mit kurzen, anliegenden weichen Härchen versehen. Innen sind sie bräunlich, ölig und in der Mitte von einer weisslichen Furche durchzogen. Der Anis hat einen starken, eigenthümlich gewürzhaften Geruch und einen süssen sehr gewürzhaften Geschmack, welche beide von dem vorwaltenden ätherischen Oele, Anisöl, *Oleum Anisi*, herrühren. Guter Anis muss fest und schwer sein, eine graugrüne, nur schwach bräunliche Farbe haben, stark süsslich gewürzhaft riechen und beim Zerquetzschen reichlichen Oelgehalt zeigen. Man unterscheidet im Handel mehre Sorten je nach den Gegenden, in denen sie erbaut worden sind. Der Spanische Anis wird für den besten gehalten, weil er am meisten aromatisch ist. — Man wendet den Anis in Pulver-, Pillen- oder Latwergenform oder im Aufgusse an.

Pimpinella Saxifraga, Lin. Gemeine Bibernell, Weisse Pimpinelle, Steinpeterlein, Bocks-Petersilie u. a.

Artcharakter. Stengel stielrund, zart gerillt, oberwärts fast nackt, kahl oder weichhaarig. Blätter gefiedert, mit eiförmigen stumpfen, gezähnten, gelappten oder geschlitzten Blättchen. Blütenstielchen kahl. Griffel während der Blütezeit kürzer als der Fruchtknoten. Doppelachänen eiförmig, kahl.

Diese auf trocknen sonnigen Wiesen und Hügeln durch ganz Deutschland und den grössten Theil von Europa wachsende Pflanze ist ausdauernd. Die Wurzel ist walzen- oder möhrenförmig, an ältern Exemplaren oben mehrköpfig, 3—6 Zoll lang, etwa fingersdick, nach unten mehre Fasern treibend oder in einige Aeste sich theilend, schmutzig graugelblich. Aus jedem Wurzelkopfe entspringt ein dünner, kahler, runder, feingestreifter, ästiger, ½—2 Fuss hoher Stengel. Hinsichtlich der Blätter finden sich verschiedene Abänderungen. Die untersten Blätter sind gefiedert und tragen gegenständige eiförmige oder oval-herzförmige, stumpfliche, eingeschnittene gezähnte Blättchen. An den Stengelblättern, die nach oben hin immer einfacher werden, sind die Blättchen schmal, mehr oder minder linienförmig oder schmal-lanzettlich, bald kahl, bald fein behaart. An den Stengelblättern wird der Blattstiel scheidig und bei den obersten Blättern trägt eine vollkommene, meist röthliche Scheide wenige kurze Blattzipfelchen. — Die *Var. α. major* hat eiförmige Blättchen an den untersten Blättern, während die an den Stengelblättern oft zerschnitten sind; bei der *Var. β. dissectifolia* sind die Blättchen der sämmtlichen Blätter zerschnitten; die *Var. γ. poteriifolia* ist kleiner und hat rundlich-eiförmige gekerbte Blättchen. Alle drei Abänderungen haben bald kahle, bald feinbehaarte Blätter. Die *Var. δ. alpestris*, die vorzüglich in den Voralpen sich findet, ist klein und hat im Umrisse rundliche, fast handförmig eingeschnittene Blättchen mit lanzettlichen, zugespitzten Zipfeln. Die vielstrahligen, nicht grossen, etwas gewölbten Dolden haben keine Hüllen und kleine weisse Blümchen, welche vom Juli bis September blühen. Die Früchte sind klein, rundlich, eiförmig.

In einigen Gegenden von Norddeutschland findet sich eine eigenthümliche Form dieser Pflanze, welche man auch für eine selbstständige Art: *Pimpinella nigra, Willdw (prodr. fl. berol. n. 348)*, Schwarze Bibernell, betrachtet. Sie zeichnet sich besonders durch dicht flaumige Blütenstielchen aus, hat dickere Stengel und Wurzeln, welche letztere, nachdem sie durchschnitten worden sind, durch Einwirkung der atmosphärischen Luft, auf den Durchschnittsflächen besonders nach dem Rande hin sich blau färben.

Die **Weisse** oder **Kleine Bibernell-** oder **Pimpinell-Wurzel, *Radix Pimpinellae albae s. minoris s. nostratis***, auch ehedem ***Rad. Pimp. hircinae s. Tragoselini***, ward als Weisse von der Schwarzen Bib., *R. Pimp. nigrae*, unter welcher man die oben erwähnte, auf der Schnittfläche sich blau färbende, verstand, unterschieden. Die letztere ist jetzt nicht mehr in Anwendung. Man sammelt die Weisse B. am besten im Frühjahre von nicht zu jungen und nicht zu alten auf trocknen Stellen gewachsenen Pflanzen. Sie sei im getrockneten Zustande

etwa 3—5 Zoll lang, fast fingersdick oder dünner, lang möhrenförmig, mehrköpfig, gegen den Wurzelhals hin deutlich, aber fein geringelt, nach unten zu längsrunzelig und etwas höckerig, wenig ästig, aussen hell graugelblich, innen weissgelblich mit dunklerern Punkten. Aeltere etwas dickere Wurzeln haben innen eine lockerere weissere Substanz, welche sternförmig durch kleine Höhlungen und dünne Plättchen unterbrochen wird. Gute Wurzeln riechen eigenthümlich kräftig, aber widrig aromatisch, etwas bockartig und schmecken anfangs etwas süsslich gewürzhaft, später etwas anhaltend scharf und beissend. Ihre vorwaltenden Bestandtheile sind ätherisches Oel und scharfes Harz. (*Bley's Analyse in Trommsdorfs neu. Journ. d. Pharm. Bnd.* 12, *Nr.* 2, p. 59 und vergl. die der Schwarzen Pimpinellw. daselbst *Bnd.* 13, *Nr.* 2. *p.* 37.) Die Weisse P. wird auch mit andern Wurzeln verwechselt, z. B. mit der Grundheilwurzel von *Peucedanum Oreoselinum Moench.* (Vergl. Liefrung XXXIII. 5.) Diese ist länger, oft fusslang und oben daumendick, unterhalb des Wurzelhalses zwar auch, doch nicht so deutlich und nicht so weit herab quergeringelt, als die W. P., am übrigen dünnern Theile auch nicht so höckerig und längsrunzelig. Das Innere ist entweder locker und weich oder dicht und zähe, fast holzig. Der Geruch ist schwach gewürzhaft und der Geschmack bitter, dann anhaltend gewürzhaft, aber nicht beissend. Die Wurzel der wild gewachsenen Pastinak, von *Pastinaca sativa, Lin.,* soll gleichfalls zuweilen dafür gesammelt werden. Diese ist innen fester, holzartiger, hat oft einen gelben Markstrang und eine gelblichweisse, aussen braunlichgelbe Farbe, einen petersilienartigen Geschmack, aber getrocknet fast keinen Geruch. Auch die Wurzel der folgenden Art wird nicht selten mit der W. P. verwechselt. — Die W. Pimp. wird als Pulver oder Aufguss, gewöhnlich aber als *Tinctura Pimpinellae albae*, besonders bei Heiserkeit und andern Halsleiden angewendet.

Pimpinella magna, Lin. Grosse Bibernell.

Artcharakter. Der beblätterte Stengel kantig-gefurcht. Blätter gefiedert, mit ungetheilten, gelappten oder geschlitzten, gezähnten, spitzigen Blättchen. Griffel länger als der Fruchtknoten. Doppelachänen länglich-eiförmig, kahl.

Diese ausdauernde Pflanze wächst auf fruchtbaren Wiesen und grasigen Waldplätzen durch den grössten Theil von Europa und im Oriente häufig. Sie hat eine walzenförmige oder etwas spindel- oder möhrenförmige Wurzel, mit mehren Köpfen, aus deren jedem ein aufrechter $1^1/_2$—3 Fuss hoher, gefurchter, ästiger, beblätterter Stengel sich erhebt. Die Blättchen der untern gefiederten Blätter sind eiförmig oder oval-länglich, gesägt und spitzig, mehr oder weniger tief eingeschnitten oder geschlitzt, kahl oder wenig behaart. Die 9—15strahligen Dolden tragen 10—20 strahlige Doldchen mit weissen oder röthlichen Blumen. Man unterscheidet auch hier einige Abänderungen.

Sonst war die Wurzel dieser Art als

Grosse weisse Bibernellwurzel, *Radix Pimpinellae albae magnae s. majoris s. Saxifragae magnae*

gebräuchlich und ward mit der von voriger Art in gleicher Weise benutzt und angewendet. Sie ist walzenförmig, nach unten oder am Ende zuweilen in einige Aeste getheilt, 5—7 Zoll lang, fingersdick, aussen weisslich, im Alter dunkler und bräunlich und hat einen gewürzhaften, beissend-scharfen Geschmack und einen eigenthümlichen, balsamischen Geruch, der etwas an Bocksgeruch erinnert.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—I. *Pimpinella Anisum, Lin.* Anis-Bibernell, Gemeiner Anis. A. Eine ziemlich vollständige Pflanze. — B. Eine vergrösserte Blume. — C. Der Fruchtknoten mit den beiden Griffeln, vergr. — D. Eine Doppelachäne. — E. Dieselbe vergr. mit getrennten Halbfrüchten am gespaltenen Fruchthalter. — F. Eine Halbfrucht von der Rückenseite und G. von der Berührungsfläche gesehen, vergr. — H. Der untere Theil einer quer durchschn. Halbfrucht, vergr. — I. Eine vergr. Halbfrucht der Länge nach durchschnitten.

Fig. a—k. *Pimpinella Saxifraga, Lin.* Weisse Bibernell. a. Eine kleine unvollständige Pflanze, mit durchschnittenen Stengeln. — b. Eine Stengelspitze mit einer blühenden vollständigen und einer verblühten unvollständigen Dolde. — c. Eine vergr. Blüte. — d. Ein vergr. Pistill. — e. Eine Doppelachäne. — f. Eine vergr. Doppelachäne mit durch den Fruchthalter getrennten Halbfrüchten. — g. Der untere Theil einer stark vergr. Halbfrucht. — h. Eine senkrechte Durchschnittsfläche einer vergr. Halbfrucht.

Fig. 1—8. *Pimpinella magna, Lin.* Grosse Bibernell. 1. Ein grundständiges Blatt. — 2. Eine vergrösserte Blume. — 3. Ein vergr. Pistill. — 4. Eine durch den Fruchthalter getrennte Doppelachäne in nat. Gr. und vergr. — 5. Eine etwas vergr. Halbfrucht vom Rücken und eine stärker vergr. von der Berührungsfläche gesehen. — 6. Eine stark vergr. Halbfrucht vom Rücken. — 7. Zwei Längsdurchschnitte vergrösserte Halbfrüchte. — 8. Der stark vergrösserte Untertheil einer querdurchschnittenen Halbfrucht.


a
b
c
A
B
C
D
E
F
G
H
I
d
e
f
g
h
i

Cicuta, Lin. Wasser-Schierling.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Digynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. XII. *Epipetaleae. Ord. Umbelliferae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord. Umbelliferae. — Reichb.: Cl.* VII. *Calycanthae. Ord.* 1. *Variflorae.* A. *Parviflorae. Fam.* 97. *Umbelliferae. Juss.*

Gruppe: *Ammineae Koch.*

Gattungscharakter. Kelchsaum 5zähnig mit blattartigen Zähnen. Blumenkronenblätter verkehrt-herzförmig, mit einem einwärts gebogenen Vorspitzchen. Doppelachäne rundlich, von der Seite zusammengezogen, zweiknotig. Früchtchen mit 5, fast flachen Riefen, von denen die seitenständigen in den Rand übergehen; Thälchen einstriemig; Striemen die Thälchen ausfüllend und (besonders bei der trocknen Frucht) ein wenig mehr hervorspringend als die Riefen; Fruchthalter zweitheilig. Samen (oder Eiweisskörper) auf dem Querdurchschnitt kreisrund.

Cicuta virosa, Lin. Giftiger Wasser-Schierling, Wütherich, Parzenkraut.

Artcharakter. Blätter dreifach-fiederig-zusammengesetzt, mit linealisch-lanzettlichen, spitzigen, gesägten Zipfeln.

Diese gefährliche Giftpflanze wächst ausdauernd in Sümpfen, Gräben, Teichen und auf feuchten, häufig überschwemmten Stellen im grössten Theile von Deutschland und dem mittlern und nördlichen Theile von Europa und in Nordasien. Der grosse rundliche, oval-längliche, zuweilen im Alter mehrköpfige Wurzelstock ist unten mit vielen fadenförmigen oder federkieldicken Fasern besetzt und nach oben mit ringförmigen, durch punktförmige Narben, welche von abgestorbenen Wurzelfasern herrühren, bezeichnete Absätze versehen. Der oberste Theil ist aussen gewöhnlich grün, der untere hellbräunlich. Innen ist der weisse Wurzelstock von quergehenden Höhlungen oder Querfachen durchsetzt und von weicher schwammiger Beschaffenheit; aus der Schnittfläche fliesst ein Milchsaft aus, welcher an der Luft bald dunkelgelb wird und widerlich riecht, während das Ganze einen nicht unangenehmen, gewürzhaften, der Petersilie ähnlichen Geruch hat. Der aufrechte, ästige, hohle Stengel wird 2—4 Fuss hoch und ist an seinem untern Theile oft über daumendick. Die untersten grundständigen, meist dreifach-gefiedert-zusammengesetzten (eigentlich dreifach-fiederschnittigen) Blätter sind 1—2½ Fuss lang, haben einen dicken hohlen Blattstiel und schmal-lanzettliche 1½—3 Lin. breite, 1½—2½ Zoll lange

gross- und scharfgesägte spitzige Blättchen; die stengelständigen und obern Blätter sind weniger zusammengesetzt und die Blättchen kleiner und schmäler, sonst aber gleich gestaltet; die Blattstiele werden allmälig kleiner und zuletzt scheidenartig. Am Ende des Stengels und seiner Aeste stehen vom Juni bis August grössere gewölbte und gedrungene Dolden und kleinere dergleichen den Blättern gegenüber. Die Hülle der Dolden fehlt gewöhnlich oder es ist nur ein einzelnes Blättchen vorhanden; die Hüllchen dagegen bestehen aus mehren linealischen oder pfriemförmigen Blättchen. Die kleinen Blumen haben weisse Blumenblätter. Die etwas von oben nach unten zusammengedrückten rundlichen Früchte sind dicker als hoch, schwach und undeutlich gerippt, grünlich oder gelblich-braun und von den bleibenden Kelchzähnen und Griffeln gekrönt.

Gebräuchlich waren sonst die Wurzel und das Kraut als

Wasser-Schierling, *Radix et Herba Cicutae aquaticae*,

werden aber jetzt nur von der homöopathischen Schule verordnet und angewendet. Vorwaltende Bestandtheile sind narkotischer Stoff. Albrecht erhielt aus 2 Pfund der frischen Wurzel 58 Gran Harz, 28 Gran Eiweissstoff, 3 Drachmen 32 Gran Seifenstoff, 4 Drachmen 13 Gran Gummi und Schleimstoff, 2 Unzen 2 Drachmen 2 Scrupel Faserstoff. Eduard Simon schied aus der frischen Wurzel reichlich ätherisches Oel von pastinakartigem Geruche ab. Die Wurzel hat schon mehrmals tödtliche Vergiftungen bewirkt, weil sie ihrer Aehnlichkeit mit Selleriewurzel (v. *Apium graveolens, Lin.*) halber mit dieser verwechselt und gegessen wurde. Als Gegenmittel gegen Vergiftungen dienen Brechmittel, Oel, wenn nothwendig durch Klistiere beizubringen, und später gerbstoffhaltige Abkochungen, Essig u. s. w.

Foeniculum, Hoffm. Fenchel.

(Stellung in den Systemen wie die vorige Gattung, nur der Gruppe: *Seselineae* angehörig.)

Gattungscharakter. Kelchrand gedunsen, verwischt. Blumenkronenblätter rundlich, ganz, einwärts gerollt, mit fast viereckigem gestutztem Vorspitzchen. Doppelachäne auf dem Querdurchschnitte fast kreisrund; Halbfrüchtchen mit 5 hervorspringenden, stumpf gekielten Riefen und einstriemigen, seltner dreistriemigen Thälchen; Fruchthalter zweitheilig. Eiweisskörper (Samen) fast halbstielrund.

Foeniculum officinale, Allion. Gebräuchlicher oder Gemeiner Fenchel.

Artcharakter. Stengel am Grunde stielrund. Zipfel der vielfach-schnittigen Blätter linealisch-pfriemlich, verlängert. Dolden 13—20strahlig. Hülle fehlend.

(*Syn.*: *Anethum Foeniculum, Lin., Foeniculum vulgare, Gaertn., Meum Foeniculum, Sprengl., Foeniculum vulgare, officinale et dulce, Mérat et Lens.*)

Der Fenchel wächst in Südeuropa, in Italien, Spanien und Griechenland, am Kaukasus und im Oriente auf kalkigem Boden, gewöhnlich auf steinigen Hügeln und Bergen, in Weingärten u. s. w. wild und ist daselbst nur zweijährig, bei guter Cultur dauert er aber auch mehre Jahre aus. Die etwas fleischige, ästige und vielköpfige Wurzel treibt mehre 3—6 Fuss hohe, aufrechte glatte, zartgestreifte, grüne, häufig etwas weissgrau überflogene Stengel. Die Blätter, von denen die untern oft gegen einen Fuss lang werden, sind drei- oder mehrfach-fiederschnittig, mit schmalen, langen, fadenförmigen Blättchen und Abschnitten versehen, die auf der obern Seite von einer zarten Rinne durchzogen und graugrün sind. Die hüllenlosen Dolden an den Enden der Stengel und der Aeste sind ziemlich gross, vielstrahlig und flach. Die kleinen goldgelben Blumen haben einwärts zusammengerollte Blumenblätter. Die $1^1/_2$ Lin. langen, $^1/_2$ Lin. breiten Früchte sind oval-länglich, etwas gekrümmt und bräunlichgrün. Sie trennen sich leicht in ihre Halbfrüchte, welche auf dem gewölbten Rücken mit 5 stark hervorstehenden Rippen durchzogen und in den Thälchen mit ölreichen Striemen versehen sind; die innere oder Berührungsseite ist flach, zuweilen etwas gekrümmt; beim Reiben oder Zerquetzschen riechen sie stark.

Schon seit langer Zeit unterscheidet man 3 Formen dieser Pflanze, welche von manchen Schriftstellern, z. B. von Miller, Mérat und Lens, für eigne Arten angesehen werden. Die voranstehend beschriebene Pflanze nennen dieselben *Foeniculum vulgare*. Ihre Früchte sind nicht so gewürzig-süss und an ätherischem Oele reich, wie die von der folgenden Abänderung, welche Mérat und Lens *Foeniculum officinale* nennen. Sie wird im südlichen Europa häufig cultivirt, soll aber nicht nur verwildert, sondern wirklich wild gewachsen angetroffen werden. Die Wurzel ist ausdauernd aber kürzer, auch werden die sonst so gleichen Blätter nicht so gross. Die Früchte sind noch einmal so gross als von voriger Form und von mehr hellgrüner Farbe und stehen auf einem bleibenden Stiele, der der erstern Form fehlt. Die Halbfrüchte sind länglicher und gewöhnlich gekrümmt; sie riechen und schmecken wie der vorige Fenchel aber kräftiger, süsser und angenehmer. Er wird als römischer oder florentiner Fenchel in den Handel gebracht und ist weit geschätzter als der gemeine. Die dritte Form: *Foeniculum dulce, Mérat et Lens*, Anisfenchel, Pariser Anis, Griechischer Kümmel, Süsser Fenchel, ist eine einjährige Pflanze oder ein Sommergewächs und wahrscheinlich durch die Cultur aus der vorigen Form entstanden. Die Blätter stimmen überein; die dicken Stengel sind am Grunde stark zusammengedrückt. Die oval-rundlichen Früchte sind gross, noch einmal so gross wie die des gemeinen Fenchels, mit starken Rippen belegt und schmecken ausgezeichnet fein und angenehm, weshalb man sie zu feinem Backwerke und Liqueuren verwendet. Die jungen Stengeltriebe werden in Italien gekocht und verschieden zubereitet unter dem Namen *Finocchio dolce* gegessen.

Gebräuchlich sind vorzüglich die Früchte, selten die Wurzeln und noch seltener das Kraut.

Fenchelsamen, Fönchelsamen, *Semen Foeniculi vulgaris* sive *acris*, sind die oben beschriebenen Früchte, die, wenn sie von guter Beschaffenheit sind, fest und dicht, nicht eingeschrumpft oder von Insekten benagt, von einem bedeutenden Gehalte des vorwaltenden eigenthümlichen ätherischen Oels und von starkem angenehmem Geruche und süssem gewürzhaftem Geschmacke sein müssen. Gewöhnlich, wenn die Doppelachänen reif sind, besteht der Fenchelsame nur aus Halbfrüchten. Man wendet den Fenchelsamen in verschiedenen Formen und Präparaten an als auflösendes, abführendes, blähungentreibendes und magenstärkendes Mittel. Die Früchte von der erwähnten im Süden cultivirten Form: *Foen. offic., Mérat et Lens*, werden mit dem Namen: Römischer oder Cretischer Fenchel, Süsser Fenchel, *Semen Foeniculi romani s. cretici s. dulcis*, aus Ialien in den Handel gebracht und dem Gemeinen F. vorgezogen.

Die **Fenchelwurzel, *Radix Foeniculi vulgaris* sive *acris*,** ist spindelförmig, älter unten ästig und oben mehrköpfig, 1—2 Fuss lang, oben über fingers- und daumendick, geringelt, nach unten mit Fasern besetzt, von Faserresten etwas warzig, aussen graulichweiss, innen weiss und fleischig; durchs Trocknen schrumpft sie ziemlich zusammen und wird aussen längsrunzelig, innen blassgelb. Sie hat frisch einen stärkern eigenthümlich gewürzhaften Geruch und einen ähnlichen, etwas süsslichen Geschmack als getrocknet; doch lässt sie durch beides von der Beladonnawurzel sich unterscheiden, welche geruchlos ist und fade und widerlich schmeckt. Man wendet sie nur selten an.

Das **Fenchelkraut, *Herba Foeniculi*** besteht aus den Blättern nebst dünnen Stengeltheilen; es riecht und schmeckt ähnlich der Wurzel, aber weit stärker. Die Landleute gebrauchen es in einigen Gegenden als Theeaufguss bei Magenerkältungen u. s. w.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—I. *Cicuta virosa*, *Lin.*, Giftiger Wasserschierling. Fig. A. Ein Theil einer Stengelspitze mit einer Blumen- und einer Fruchtdolde und einem Ober-Blatte mit scheidigem Blattstiele. — B. Eine vergr. Blume. — C. Ein vergr. Pistill. — D. Eine Frucht (Doppelachäne). — E. Dieselbe vergr. und F. mit von einander getrennten Halbfrüchten. — G. Der untere Theil einer querdurchschnittenen Halbfrucht. — H. Die senkrechte Durchschnittsfläche einer Halbfrucht. — I. Ein verkleinerter senkrecht durchschn. Wurzelstock, um dessen Querfächer zu zeigen.

Fig. a—i. *Foeniculum officinale*, *Allion.*, Gebräuchlicher oder Gemeiner Fenchel. Fig. a. Ein unvollständiges Stück einer Zweigspitze mit Blüten und Früchten. — b. Eine vergr. Blüte. — c. Ein vergr. Pistill. — d. Eine reife Frucht mit durch den zweitheiligen Fruchthalter getrennten Halbfrüchten. — e. Dieselbe vergr. — f. Eine stark vergr. Längsdurchschnittsfläche einer Halbfrucht. — g. Der stark vergr. untere Theil einer querdurchschnitt. Halbfrucht. — h. Eine noch stärker vergr. Querdurchschnittsfläche. — i. Ein kleines Stengelblatt.

XXXIII. 3.

Taf.



lith. v. M. Protscher.

Oenanthe, Lin. Rebendolde.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Digynia. — Meth. nat. Juss.: Cl.* XII. *Epipetaleae. Ord. Umbelliferae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae.* A. *Parviflorae. Fam.* 97. *Umbelliferae. Juss.

Gruppe: *Seselineae Koch.*

Gattungscharakter. Kelchsaum 5zähnig. Blumenkronenblätter verkehrt-eiförmig, ausgerandet mit einem einwärts gebogenen Vorspitzchen. Doppelachäne cylindrisch, fast kreiselförmig oder länglich, mit den aufrechten langen Griffeln und den Kelchzähnen gekrönt. Halbfrüchtchen mit 5, ziemlich convexen stumpfen Riefen überzogen, von denen die seitenständigen den Rand bilden und etwas breiter sind; Thälchen einstriemig; Fruchthalter nicht bemerklich. Eiweiss (oder Samen) convex oder fast stielrund.

Oenanthe Phellandrium, Lam., Fenchelsamige Rebendolde, Wasserfenchel, Rossfenchel.

Artcharakter. Wurzel spindelförmig, mit an den Gelenken in Wirteln stehenden fadenförmigen Fasern. Der Stengel sehr ästig mit ausgesperrt stehenden Aesten. Blätter doppelt und dreifach fiederschnittig oder fast gefiedert; die Hauptabschnitte oder Blättchen spreitzend, eiförmig-fiederspaltig-eingeschnitten, an den untergetauchten vielspaltigen mit haardünnen Zipfeln. Dolden den Blättern gegenüberstehend. Doppelachänen eiförmig-länglich.

(*Syn. Phellandrium aquaticum L.*)

Eine häufig in Gräben, Sümpfen und stehenden Wassern wachsende Pflanze, welche meist nur zweijährig ist, obwohl sie für ausdauernd gehalten wird, indem die sehr dicke spindelförmige Wurzel kriechende Ausläufer treibt, welche bis ins nächste Jahr ausdauern und neue Pflanzen entwickeln. Der untere Theil des Stengels, welcher, so weit er unter Wasser sich befindet, an seinen Gelenken quirlförmig-gestellte Wurzelfasern treibt, hält daselbst zuweilen über einen bis zwei Zoll im Durchmesser, wird 2—5 Fuss hoch, ist glatt, gestreift, kahl, hohl, hin und her gebogen und sehr ästig; mit sperrig ausgebreiteten Aesten. Die unter das Wasser getauchten untersten Blätter sind in zahlreiche haarförmige Zipfel gespalten; die über dem Wasser befindlichen stengelständigen sind gestielt und kahl und ausserdem wie im Artcharakter angegeben. Die scheinbar achselständigen, aber eigentlich den Blättern gegenständigen, kurzgestielten, aufrechten Dolden sind vielstrahlig und flach und die Döldchen gedrungen. Die Hülle fehlt entweder oder sie besteht nur aus wenigen Blättchen; die Hüllchen werden durch 7—10 kleine linien- oder pfriemenförmige Blättchen gebildet. Die weissen Blümchen erscheinen im Juli bis August und die äussern am Rande der Döldchen sind etwas grösser als die übrigen. Die eirund-länglichen reifen Früchte sind gelblich, röthlichbraun überlaufen.

Pferde- oder **Rossfenchel, Wasserfenchel, Wasserkerbel** oder **Peersaatsame, *Semen Phellandrii*** *sive* ***Foeniculi aquatici***, ist die Frucht obiger Pflanze. Diese Doppelachänen, welche häufig aber in ihre Halbfrüchte sich trennen, sind oval-länglich, 1—1½ Lin. lang, ein wenig zusammengedrückt, nach oben etwas verschmälert, durch 10 Rippen gestreift, mit den auswärts gebogenen Kelchzähnen und den beiden aufrechten oder zurückgebogenen Griffeln gekrönt, gelblich oder gelblichgrün, hellbräunlich und theilweis purpurbraun überzogen. Die vertiefte weissliche Berührungsfläche der Halbfrüchte zeigt zwei dunkle, unten durch einen Bogen vereinigte Striemen und in der Mitte eine flache braune Rinne, in welcher eine weissliche feine Riefe, der angewachsene Fruchthalter (*Spermophorum*) liegt. Der Geruch des Wasserfenchels ist ziemlich stark, besonders beim Reiben, eigenthümlich, etwas widerlich-gewürzhaft, der Geschmack unangenehm, anhaltend scharf gewürzhaft. Vorwaltende Bestandtheile sind ätherisches Oel und Extractivstoff. Selten ist der Wasserfenchel rein, häufig finden sich die Früchte anderer Doldengewächse darunter gemischt, welche gleichfalls im Wasser wachsen. Z. B. die vom Wasserschierling, *Cicuta virosa*, *Lin.* (vergl. Liefr. XXXIII. 2.), welche sich durch ihre mehr kugelrundliche niedergedrückte Gestalt leicht unterscheiden; — ferner die vom Breitblättrigen Merk, *Sium latifolium, Lin.* und vom Schmalblättrigen Merk, *Sium angustifolium, Lin.*, welche kleiner und erstere eiförmig, letztere fast kugelrundlich und mit ganz zurückgeschlagenen Griffeln gekrönt sind. — Im Handel kam sonst auch noch sogenannter geströmter Wasserfenchel vor. Er ist bereitet, indem man die unreifen grünen Früchte auf Haufen liegen lässt, bis sie sich etwas erwärmen und durch eine unterbrochene Art von Gährung dunkelbraun geworden sind. Diese schlechtere Sorte hat einen weit widerlichen Geruch als der reife.

Aethusa, Hoffm. Gleisse.

(Stellung in den Systemen wie die vorige Gattung.)

Gattungscharakter. Kelchsaum verwischt. Blumenkronenblätter verkehrt-eiförmig, ausgerandet, mit einem einwärts gebogenen Vorspitzchen. Doppelachäne eiförmig-kugelrundlich; Halbfrüchtchen mit 5 erhabenen, dicken, spitzig-gekielten Riefen versehen, von denen die seitenständigen den Rand bilden und ein wenig breiter und mit einem etwas flügelartigen Kiele versehen sind. Thälchen einstriemig. Eiweiss (oder Samen) halbkugelig. Fruchthalter zweitheilig.

Aethusa Cynapium, Lin. Garten-Gleisse, Garten-Schierling, Hunds- oder Katzen-Petersilie.

Artcharakter. Blättchen der Hüllchen etwa zu 3, einseitig-stehend, länger als die Döldchen. Die äussern fruchttragenden Blütenstielchen noch einmal so lang als die Früchtchen. Striemen der Fuge (an der Berührungsfläche der Halbfrüchtchen) am Grunde etwas auseinander stehend.

Diese einjährige Pflanze wächst durch den grössten Theil von Europa in Gärten, auf Aeckern, an Wegen und Mauern, auf bebauetem Boden und Schutt. Die Wurzel ist spindelförmig und dünn, weisslich in wenige Aeste an der Spitze getheilt. Der Stengel wird gewöhnlich 1—3 Fuss hoch, doch auch höher, *Aeth. elata, Friedl.* bleibt aber oft auch sehr niedrig, 2—3 Zoll hoch, z. B. auf magerm Boden zwischen dem Getreide, *Aeth. segetalis, v. Bönnigh.* Er ist übrigens aufrecht, rund, gestreift, kahl, ästig, mattgrün, leicht bläulich überreift und zuweilen braun gefleckt. Die Blätter sind doppelt und dreifach gefiedert, die untern gestielt, die obern sitzend; die kleinen im Umrisse eiförmigen Blättchen sind 2—3spaltig, die untern weniger eingeschnitten; die Abschnitte sind linealisch, vorn mit einer sehr kleinen Stachelspitze versehen, oberseits dunkelgrün, unterseits heller und sehr stark glänzend, kahl. Beim Reiben zwischen den Fingern entwickeln die geruchlosen Blätter einen etwas zwiebel- oder lauchartigen widerlichen Geruch. Die Dolden stehen am Ende des Stengels und der Aeste den Blättern gegenüber auf langen Stielen. Die Hülle fehlt gewöhnlich oder es finden sich 1—2 kleine Blättchen

vor; die Hüllchen bestehen aus 3—5 langen dünnen, linealischen, herabhängenden Blättchen, welche einseitig an den Döldchen entspringen oder dasselbe nur zur Hälfte umgeben. Von den kleinen weissen Blüten sind die am Rande der Döldchen grösser als die übrigen. Die Früchte sind $1\frac{1}{2}$ Lin. lang, gegen $\frac{3}{4}$ Lin. dick, mit scharfen Rippen und tiefen engen Thälchen versehen, im reifen Zustande grünlich- oder gelblich-braun, und haben einen faden süsslichen Geschmack und fast keinen Geruch. — Alle Theile dieser Pflanze sind giftig und wirken narkotisch, etwas scharf.

Ehedem waren die Wurzel und das Kraut unter den Namen

Radix et Herba Cynapii sive Cicutariae Apiifolio sive Cicutae minoris

gebräuchlich, jetzt wendet man nur noch das Kraut zu schmerzlindernden Umschlägen an. Die Homöopathie bedient sich der frischen blühenden Pflanze, um mit dem ausgepressten Safte Tinkturen zu bereiten. In Ungarn soll der ausgepresste Saft als ein harntreibendes Mittel gegen Nierengries angewendet werden. — Mehrmals hat die Verwechselung der Gleisse mit der Petersilie Vergiftungszufälle hervorgebracht; desshalb hat man an vielen Orten eine Abänderung der Petersilie mit krausen Blättern zum Küchengebrauche in Kultur. Sollten auf einem und demselben Beete beide Pflanzen wachsen, so lässt sich die Gleisse oder Gartenschierling dadurch bald unterscheiden, dass die Petersilie ein freudiges glänzendes Grün besitzt, während die Gl. auf der Oberseite dunkelgrüne, fast glanzlose, nur auf der Unterseite hellgrüne und daselbst starkglänzende Blätter besitzt, welche zwischen den Fingern zerrieben gar nicht oder schwach lauchartig riechen, während die Blätter der Petersilie ihren eigenthümlichen starken Geruch dabei entwickeln. Da die Gl. als einjähriges Gewächs die Petersilie bald überragt, so ist sie dann nicht zu verkennen, wegen der dünnen Wurzel und des bläulich bereiften Stengels; sowie etwas später durch die Blütendolden, an deren Döldchen die einseitig gestellten Blättchen der Hüllchen herabhängen.

Levisticum, Koch., Liebstöckel.

(Stellung in den Systemen wie die der vorigen Gattung, nur der Gruppe: *Angeliceae, Koch.*, angehörig.)

Gattungscharakter. Kelchsaum verwischt. Blumenkronenblätter einwärts gekrümmt, rundlich, ganz, mit einem kurzen Vorspitzchen. Doppelachäne vom Rücken her zusammengedrückt, durch die am Rande klaffenden Halbfrüchtchen an beiden Seiten zweiflügelig; Halbfrüchtchen mit 5 geflügelten Riefen, jedoch die Flügel der Seitenriefen noch einmal so breit als die der übrigen; Thälchen einstriemig; Fruchthalter 2theilig. Eiweiss (Samen) auf der Fugenseite ziemlich flach.

Levisticum officinale, Koch., Gebräuchlicher Liebstöckel, Labestok, Badekraut, Labstöckel.

Artcharakter fällt weg, da die Gattung nur diese einzige Art enthält.

(*Syn.: Ligusticum Levisticum, Lin., Angelica Levisticum, Allion., Levisticum vulgare, Reichb.*)

Eine ausdauernde, auf den Gebirgen Südeuropa's (Italiens und Frankreichs), Siebenbürgens und in Belgien bei Verviers wildwachsende Pflanze, die man in vielen Gegenden Deutschlands in den Gärten der Landleute angepflanzt antrifft, weil man sie bei Thierkrankheiten anwendet. Der aufrechte Stengel wird 4—6' Fuss hoch und unten oft fingersdick; er ist hohl oder röhrig, kahl, zart gestreift, nach oben ästig. Die grossen breiten, denen des Sellerie's ähnlichen Blätter, sind mehrfach und unregelmässig zusammengesetzt; die Blättchen ziemlich steif, dunkelgrün, glatt und kahl, glänzend, oft über 2 Zoll lang, verkehrt-eiförmig, am Grunde schmäler, nicht selten 3theilig, gross-gezähnt. Die Blattstiele sind hohl. Die Dolden erscheinen am Ende des Stengels und der Zweige im Sommer; sie sind ziemlich gross und 15- bis 20strahlig. Hüllen und Hüllchen bestehen aus vielen lanzettförmigen, am

Rande häutigen, zurückgeschlagenen Blättchen. Die gelben Blumen sind sämmtlich von gleicher Grösse, die randständigen der Döldchen nicht grösser. Die Früchte sind oval-länglich, etwas breit gedrückt, flügelartig gerippt, gelbbraun. Sie haben einen starken aromatischen Geruch und anfangs süsslichen, später scharfen und gewürzhaften Geschmack, ähnlich den der Wurzel.

Ehedem waren Wurzel, Stengel, Blätter und Früchte officinell, jetzt wird nur noch die Wurzel angewendet.

Liebstöckelwurzel, *Radix Levistici* s. *Ligustici*, s. *Lybistici*, s. *Laserpitii germanici*, soll im Frühjahre von kräftigen Pflanzen gesammelt werden. Sie ist lang-möhrenförmig, einen Fuss und darüber lang, oben fingersdick und dicker, nach unten ästig, fleischig, aussen dunkel rostbraun, innen weisslich mit einem gelblichen Markstrange. Aus alten Wurzelstöcken, welche mehrköpfig werden, entspringen auch mehre Wurzeln. Aus den Schnittflächen frischer Wurzeln dringt ein gelber Milchsaft, welcher nach seiner Erhärtung ein bräunliches Harz bildet, das dem Opopanax ähnlich ist. Beim Trocknen schrumpft die Wurzel sehr zusammen, wird schwammig und zähe, aussen sehr runzelig, schmutzig gelblichbraun, am obern Ende Querringe zeigend, innen hell- oder weisslichgrau, porös, mit einem schmalen gelblichen Ringe um den Markstrang. Der Geruch ist stark aromatisch, der Geschmack anfangs süsslich, später scharf-aromatisch, etwas schwächer als der der Früchte, aber weit stärker als der der Stengel und Blätter. Die Liebstöckelwurzel enthält vorwaltend ätherisches Oel, Harz und Schleimzucker. Man wendet sie in Substanz oder im Aufguss an, doch bereitete man auch ehedem noch einige Präparate.

Die Früchte, *Semen Levistici*, sind gar nicht mehr in Anwendung, dasselbe gilt auch von den hohlen Stengelstücken, Liebstöckelröhren, *Caules cavi Ligustici*; die Blätter aber finden noch in der Thierheilkunde Benutzung; wie überhaupt die Landleute vieler Gegenden Deutschlands auf alle Theile dieser Pflanze und auf deren Präparate bei Thierkrankheiten einen grossen Werth legen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—G. *Oenanthe Phellandrium, Lam.*, Fenchelsamige Rebendolde. Fig. A. Ein Stück einer Stengelspitze. — B. Eine vergr. Blume. — C. Eine vergr. Doppelachäne. — D. Eine Halbfrucht von der Rückenseite, vergr., und E. dieselbe von der Berührungsfläche. — F. Der untere Theil einer querdurchschn. Halbfrucht, vergr. — G. Eine vergr. Längsdurchschnittsfläche einer Halbfrucht.

Fig. *A*—*I*. *Aethusa Cynapium, Lin.*, Garten-Gleisse oder Kleiner Schierling. Fig. *A*. Ein Stückchen einer Stengelspitze mit einer Blüten und einer unreife Früchte tragenden Dolde. — *B*. Eine vergr. Blume von oben. — *C*. (nicht *e*, wie fälschlich auf der Tafel steht) Ein stärker vergr. Blumenblatt. — *D*. Eine Doppelachäne. — *E*. Dieselbe vergr. — *F*. Eine vergr. Halbfrucht vom Rücken und *G*. von der Berührungsfläche. — *H*. Ein der Länge nach durchschn. Halbfrucht, vergr. — *I*. Der untere Theil einer querdurchschn. Halbfrucht, stärker vergr.

Fig. a—k. *Levisticum officinale, Koch.*, Gebräuchlicher Liebstöckel. Fig. a. Der verkleinerte untere Theil einer Pflanze mit den obern Theilen der Wurzel und den untern Theilen des Stengels und der Blätter. — b. Eine Stengelspitze. — c. Eine vergr. Blume. — d. Ein vergr. Blumenblatt von der Seite. — e. Ein vergr. Pistill. — f. Doppelachänen von verschiedenen Seiten. — g. Eine vergr. Halbfrucht vom Rücken und h. von der Berührungsfläche gesehen. — i. Der untere Theil einer querdurchschnittenen Doppelachäne. — k. Ein grundständiges Blatt, nicht colorirt.



lith. v. M. Prescher

Archangelica, Hoffm. Engelwurzel.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Digynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. XII. *Epipetaleae. Ord. Umbelliferae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord. Umbelliferae. — Reichb.: Cl.* VII. *Calycanthae. Ord.* 1. *Variflorae.* A. *Parviflorae. Fam.* 97. *Umbelliferae. Juss.*

Gruppe: *Angeliceae Koch.*

Gattungscharakter. Kelchsaum fünfzähnig. Blumenkronenblätter elliptisch, ganz, zugespitzt, mit einwärts gekrümmten Vorspitzchen. Doppelachäne vom Rücken her etwas zusammengedrückt, wegen der am Rande klaffenden Halbfrüchtchen beiderseits zweiflügelig; Halbfrüchtchen mit dicklichen gekielten Riefen, die 3 rückenständigen erhaben, die 2 seitenständigen in einen noch einmal so breiten Flügel verbreitert; Fruchthalter zweitheilig. Eiweiss dem Fruchtgehäuse nicht anhängend, sondern einen freien überall mit Striemen bedeckten Samenkern darstellend.

Archangelica officinalis, Hoffm. Gebräuchliche Engelwurzel, Zahme oder Wahre Angelik- oder Brustwurz, Erzengelwurzel.

Artcharakter. Stengel kahl, stielrund, zart gestreift oder gerillt. Blätter doppelt gefiedert mit ei- oder fast herzförmigen, ungleich gesägten Blättchen, von denen das endständige grösser und meist drei-, die seitenständigen meist zwei-lappig sind. Die Blattstiele der obern Blätter sackartig aufgeblasen. Die Doldenstrahlen mehlig-flaumig.

(*Syn.: Angelica Archangelica, Lin., Angelica sativa, Mill.*)

Diese grosse zweijährige Pflanze wächst vorzugsweise in den nördlichern Gegenden in Nordeuropa, Nordasien und Nordamerika; in Deutschland in den nördlichern Gegenden an Hecken und sumpfigen Stellen, an der Meeresküste von Holstein bis Preussen, aber auch auf kräuterreichen Plätzen der südlichern Voralpen, z. B. auf den Sudeten, im Böhmerwald, Steyermark, Kärnthen u. s. w. Die zweijährige

Wurzel soll bei kultivirten Pflanzen auch 3—4 Jahre ausdauern; man kultivirt die Pflanze in einigen Gegenden zum medizinischen Gebrauche, z. B. im sächsischen Erzgebirge und Thüringen. Der 4—5 Fuss hohe Stengel ist am Grunde meist über daumensdick, gefurcht, hohl, rothbraun, nach oben ästig. Die untern Blätter stehen auf längern dicken Stielen, die übrigen haben, je nachdem sie höher am Stengel stehen, immer kürzere Stiele, die an den obersten endlich in Scheiden umgewandelt sind, auf welchen immer weniger Blatttheile oder Blättchen stehen. — Am Ende des Stengels und seiner Aeste stehen die vom Juni bis zum August blühenden und Früchte reifenden, sehr gedrängten, fast halbkugelig-gewölbten, reichstrahligen Dolden, deren Hülle aus wenigen häutigen, ausgehöhlten, hinfälligen Blättchen, und deren Hüllchen aus vielen borstenförmigen Blättchen bestehen. Die Blumen sind grünlichweiss oder grünlichgelb. Die eirundlichen Doppelachänen sind 2—3 Lin. lang, 1½ Lin. breit und im reifen Zustande blassbräunlich.

Gebräuchlich ist die Wurzel, in frühern Zeiten waren es auch Kraut und Früchte (sogen. Samen.)

Edle oder **Zahme Angelika, Erzengelwurz, Engelwurzel, Heiligegeistwurzel, Brust-, Luft-** oder **Zahnwurzel,** ***Radix Angelicae*** *sive* ***Angelicae sativae*** ist die im zweiten Jahre gesammelte Wurzel der kultivirten Pflanze. Sie ist möhren- oder spindelförmig, 1—1½ Fuss lang, oben 1—1½ Zoll dick, nach unten ästig, über die Pfahl- oder Hauptwurzel ausserdem mit vielen starken Wurzelfasern besetzt. Die frische, innen weisse Wurzel enthält einen gelblichen Milchsaft, der an der Luft zu einem gelblichrothen Schleimharze erhärtet. Die getrocknete, im Handel vorkommende Wurzel ist am walzenförmigen, gegen 1—1½ Zoll langen Obertheile etwa zolldick, ohne Fasern, runzelig, beringelt, graubraun und nach unten in zahlreiche mehr oder weniger gewundene, der Länge nach stark gerunzelte und gefurchte Fasern getheilt, die weniger oder mehr dick sind als Federkiele. Das Innere der getrockneten Wurzel ist schmutzig weiss, etwas locker und porös, mit dunklern, oft gelbröthlichen harzigen Punkten versehen. Der Geruch der Angelik ist eigenthümlich stark aromatisch, der Geschmack anfangs etwas süsslich, später aber eigenthümlich scharf aromatisch und etwas bitter. Vorwaltende Bestandtheile sind ätherisches Oel und Harz; doch bringt ein Antheil Schleimzucker eine Neigung Feuchtigkeit anzuziehen hervor, wesshalb die Wurzel immer etwas zähe bleibt. — Nach Bucholz und Brandes enthalten **100** Theile der Wurzel, $0,_{71}$ äther. Oel; $6,_{02}$ gewürzhaft-bitterliches scharfes Weichharz; $20,_{40}$ bittern Extractivstoff; $0,_{66}$ oxydirten Extractivstoff; $31,_{75}$ Gummi; $5,_{40}$ Stärkmehl; $0,_{97}$ Eiweissstoff; $17,_{50}$ Wasser; $8,_{60}$ Holzfaser. — Obschon die Angelika sehr scharf gewürzhaft ist, so wird sie doch leicht von der Käferlarve des *Anobium paniceum, Fabr.* angegriffen und zernagt, wesshalb sie gut und verschlossen aufbewahrt werden muss. — Man giebt sie in Pulver, Pillen und Aufguss und bereitet ausser einem Extracte noch verschiedene Tinkturen und Zusammensetzungen damit. Früherhin war sie bei ansteckenden Krankheiten und Epidemieen als Vorbeugungs- und Schutzmittel häufig in Anwendung.

Die in Zucher gesottenen und überzuckerten Aeste, *Rami Angelicae conditi*, dienten als magenstärkendes Mittel.

Die **Früchte, Angeliksamen,** ***Semen Angelicae sativae,*** welche ehedem gleichfalls gegen verschiedene Leiden gerühmt wurden, haben ähnliche Bestandtheile wie die Wurzel, sind aber in ihren Wirkungen weit schwächer und jetzt obsolet.

Anethum (Linn.), Hoffm. Dill.

(Stellung in den Systemen wie bei der vorigen Gattung, nur der Gruppe: *Peucedaneae* angehörig.)

Gattungscharakter. Kelchsaum verwischt. Blumenkronenblätter rundlich, ganz, einwärts gerollt, mit einem fast viereckigen gestutzten Vorspitzchen. Doppelachäne vom Rücken her linsenförmig zusammengedrückt, mit einem verbreiterten abgeflächten Rande umzogen; Halbfrüchtchen mit fädlichen, gleichweit von einander entfernten Riefen, von denen die 3 mittlern spitz-gekielt sind und die 2 seitenständigen schwächern in den Rand verfliessen; Thälchen einstriemig, wobei die Striemen das Thälchen ganz ausfüllen. Eiweiss (Samen) ziemlich gewölbt, auf der Innen- oder Bauchseite flach.

Anethum graveolens, Lin., Gemeiner Dill, Tille, Hochkraut, Kümmerling, Gurkenkraut.

Artcharakter. Blätter 3fach-fiederschnittig (gleichsam dreifach gefiedert), mit vier- und dreitheiligen Abschnitten, deren Zipfel linealisch-fädlich und verlängert sind. Doppelachänen elliptisch, von einem verbreiterten flachen Rande umgeben.

Eine im Oriente und im südlichen Europa wahrscheinlich ursprünglich wilde, häufig in vielen Gegenden Europa's kultivirte einjährige Pflanze. Die dünne möhrenförmige, weissliche, nach der Spitze etwas ästige Wurzel treibt einen 2—3 Fuss hohen, zartgestreiften, bläulichweiss bereiften und nach oben ästigen Stengel. Die Blätter sind gross und ausgebreitet, mehrfach zusammengesetzt, die untern gestielt, nach oben hin immer kürzer gestielt und einfacher, bis endlich nur wenige Blattzipfel auf längern oder kürzern Scheiden sitzen. Die Blattzipfel sind graugrün, dünn und fadenförmig, aber oben von einer seichten Furche durchzogen und vorn mit einem weisslichen Spitzchen versehen. Im Juli und August haben die an den Astenden stehenden, grossen, ziemlich flachen 12—30strahligen Dolden kleine gelbe Blümchen von gleicher Grösse. Es sind weder Hüllen noch Hüllchen vorhanden. Die reifen graubräunlichen Früchte haben einen hellen gelblichen, breiten Rand.

Gebräuchlich sind jetzt nur die Früchte, früherhin waren es auch die Blätter oder das Kraut.

Die **Dillsamen**, ***Semina Anethi***, sind die im Gattungscharakter beschriebenen Früchte. Sie haben eine linsenartig-zusammengedrückte ovale Gestalt und sind 1—$1\frac{1}{2}$ Lin. lang und $\frac{1}{2}$—1 Lin. breit, graubräunlich, von einem hellern flachen Rande umzogen. Geschmack und Geruch sind eigenthümlich gewürzhaft. Sie enthalten vorwaltend ätherisches Oel, *Oleum Anethi*, und werden besonders als magenstärkendes Mittel, das Oel bei kleinen Kindern zum Einreiben auf den Unterleib mit einem fetten Oele gemischt, gebraucht. — Häufig dient der Dill zum Einlegen von Gurken, die als Wasser- oder Sauere Gurken gern gegessen werden.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—O. *Archangelica officinalis, Hoffm.*, Gebräuchliche Engelwurzel. Fig. A. Eine unvollständige Stengelspitze. — B. und C. Vergr. Blüten in verschiedenen Stellungen. — D. Ein stärker vergr. Blumenblatt. — E. und F. Vergr. Pistille in verschiedener Stellung. — G. Eine durch den Fruchthalter in die Halbfrüchtchen getrennte Doppelachäne. — H. Dieselbe vergr. — I. Eine vergr. Doppelachäne von der schmalen Seite gesehen. — K. Stark vergr. Querdurchschnittsfläche einer Doppelachäne und L. eine noch mehr vergr. dergl. eines Halbfrüchtchen; auf beiden sieht man die vielstriemigen in der Fruchtschale frei liegenden Samen. — M. Der untere Theil einer querdurchschnittenen Halbfrucht, vergr. und N. der Längsdurchschnitt einer vergr. Halbfrucht. — O. Ein verkleinertes grundständiges Blatt, an welchem ein Theil des Blattstiels fehlt; nicht colorirt.

Fig. a—i. *Anethum graveolens, Lin.*, Dill. Fig. a. Eine unvollständige Astspitze. — b. und c. Vergr. Blumen in verschiedener Stellung; bei b. fehlen die Staubgefässe. — d. Ein vergr. Blumenkronenblatt von der Seite. — e. Eine durch den Samenhalter getrennte Doppelachäne und f. dieselbe vergr. — g. Der stark vergr. untere Theil einer Halbfrucht. — h. Vergr. Querdurchschnittsfläche einer Doppelachäne. — i. Vergr. Längsdurchschnittsfläche eines Halbfrüchtchens.



Peucedanum, Lin., Koch. Haarstrang.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Digynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. XII. *Epipetaleae. Ord. Umbelliferae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord. Umbelliferae. — Reichb.: Cl.* VII. *Calycanthae. Ord.* 1. *Variflorae.* A. *Parviflorae. Fam.* 97. *Umbelliferae. Juss.*

Gruppe: ***Peucedaneae De C.***

Gattungscharakter: Kelchsaum 5zähnig oder auch bei einigen Arten undeutlich und verwischt. Blumenkronenblätter verkehrt-herzförmig, ausgerandet oder fast ganz, mit einem schmalen einwärts gebogenen Vorspitzchen. Doppelachäne vom Rücken her flach oder linsenförmig-zusammengedrückt und von einem verbreiterten abgeflachten Rande umzogen; Halbfrüchtchen mit fast gleichweit von einander entfernten Riefen, von denen die 3 mittlern fadenförmig, die 2 seitenständigen schwächer sind und die letztern dem verbreiterten Rande entweder anliegen oder in denselben verfliessen; Thälchen einstriemig; Berührungsfläche mit zwei oberflächlichen Striemen; Fruchthalter zweitheilig. Samen auf der Fugenseite flach.

Peucedanum Ostruthium, Koch., Meisterwurz-Haarstrang, Meister- oder Kaiserwurz, Magistranz, Ostritz, Astrenz, Wohlstand.

Artcharakter: Kelchsaum verwischt. Blätter doppelt-3zählig, mit breit-eiförmigen, doppeltgesägten Blättchen, von denen die seitenständigen 2spaltig, die endständigen 3spaltig sind. Obere Blattstiele zu erweiterten Scheiden umgeändert.

(*Syn.: Imperatoria Ostruthium, Lin. — Selinum Imperatoria, Crantz.*)

Eine auf den höhern Gebirgen, auf steinigen Grasplätzen und in Alpenthälern Europa's wachsende ausdauernde Pflanze. Die dicke ästige vielköpfige braune Wurzel hat nach unten viele Wurzelfasern und ist innen weiss, mit einem Milchsafte versehen. Aus jedem Wurzelkopfe entspringt ein $1^1/_2$—2 Fuss hoher, dicker runder gestreifter kahler Stengel, der nach oben sich in einige Aeste theilt. Die untern doppelt-3zähligen Blätter stehen auf dicken Stielen, die obern einfach 3zähligen auf aufgeblasenen Scheiden; alle sind ausgebreitet, kahl oder unterseits etwas behaart; die 2—3 Zoll langen Blättchen sind breit-eiförmig, gelappt, am Grunde ungleich, sägerandig; das etwas grössere Endblättchen ist dreispaltig. Die am Ende des Stengels und der Aeste stehenden ziemlich grossen, vielstrahligen, dichten, flachen oder etwas gewölbten Dolden haben keine Hülle, aber Hüllchen, die aus 4—8 schmalen linealischen oder borstenförmigen Blättchen bestehen. Die Blüten sind weiss oder blassröthlich. Die reifen sehr flach zusammengedrückten, fast kreisförmigen Früchte sind 2—$2^1/_2$ Lin. lang, blassgelb oder blassbräunlich.

Gebräuchlich ist die Wurzel,

Meisterwurzel, Kaiserwurz, Magistrenz- oder **Strenzwurzel, *Radix Imperatoriae*** *sive* ***Imperatoriae albae*** *sive* ***Ostruthii*** *sive* ***Ostrutii*** *s.* ***Astrutii*** *s.* ***Astrantiae*** *s.* ***Magistrantiae*** *s.* ***Imperatoris.***

Sie soll zeitig im Frühjahre von kräftigen nicht zu alten oder zu jungen Pflanzen gesammelt und gut getrocknet werden. Sie ist gegen finger- bis daumendick oder dünner, 4—8 Zoll lang, hin und her gebogen, nach oben häufig mehrköpfig, nach unten seltener ästig, stielrundlich oder etwas breit gedrückt,

oft etwas gedreht, geringelt und längsgerunzelt, mit Höckern oder Warzen besetzt, hart, rauh anzufühlen, aussen dunkel graubraun, innen weisslich und mit vielen gelben Harzpünktchen bedeckt. Sie hat einen starken, der Angelikwurzel ähnlichen Geruch und einen stark aromatischen, beissenden, lange anhaltenden und Speichelzufluss erregenden Geschmack. Vorwaltende Bestandtheile sind Imperatorin und etwas ätherisches Oel. (Vergl. *Brandes Archiv*, *Bd.* 37. *p.* 341—359.) Man gebraucht die Meisterwurzel, obgleich sie zu den kräftigern Reizmitteln gehört, jetzt nur wenig gegen Krankheiten der Menschen, häufiger in der Thierheilkunst. Man giebt sie in Pulvern, Pillen und Aufguss, auch hält man einige Präparate davon vorräthig.

Peucedanum Oreoselinum, Moench., Berg-Haarstrang, Bergpetersilie, Grundheil, Vielgut, Hirschpeterlein, Augenwurzel.

Artcharakter: Stengel stielrund, gerillt. Blätter 3fach-gefiedert; Verästelungen des Blattstieles zurückgeschlagen-spreitzend; Blättchen glänzend, eiförmig, eingeschnitten- oder fast fiederspaltig-gezähnt mit kurzzugespitzt-stachelspitzigen Zähnen. Hülle reichblättrig, zurückgebogen. Striemen der Berührungsfläche der Halbfrüchtchen bogig, dem Rande anliegend.

(*Syn.: Athamanta Oreoselinum, Lin. — Oreoselinum legitimum, Marsch.-Bieberst.*)

Wächst ausdauernd auf sandigen, doch grasreichen Hügeln und Plätzen, in Waldungen vorzüglich in Gebirgsgegenden. Die Wurzel ist walzenrundlich, oft über 1 Fuss lang, aussen gelblich, innen weiss, milchsaftig und an ihrem obern Ende mit einem Haarbüschel besetzt. Der stielrunde, gestreifte, kahle, 2—3 Fuss hohe Stengel ist oben ausgebreitet-ästig. Die Wurzelblätter sind gross und gestielt, von der im Artcharakter angegebenen Gestalt, die Stengelblätter einfacher, kürzer gestielt und die obersten auf Scheiden stehend. Die grossen flachausgebreiteten Dolden bringen im Juli und August gleichgrosse weisse, anfangs blassröthliche Blumen. Die blassröthlichgelben Früchte sind etwa 2 Lin. lang und $1^1/_2$ Lin. breit.

Gebräuchlich ist die Wurzel und das Kraut, sonst waren es auch die Früchte.

Die **Grundheil-** oder **Augenwurzel, Bergpetersilienwurzel, *Radix Oreoselini*** *sive* ***Apii montani*,** ist walzen- oder spindelförmig, wenig-ästig, faserig, oben gegen fingerdick, 6—12 Zoll lang und länger, zuweilen oben mehrköpfig und daselbst mit einem Büschel bräunlicher Fasern besetzt, gelblich- oder graubraun, gegen das obere Ende geringelt, nach unten längsrunzelig, innen weisslich. Sie hat einen aromatischen, petersilienartigen, etwas bittern Geschmack und enthält vorwaltend ätherisches Oel und bittern Extractivstoff. Obwohl diese Wurzel von Aerzten nur selten verordnet wird, so gebrauchen doch sie und das Kraut häufig, ja sehr häufig die Landleute noch als Hausmittel, was vielleicht der alte Name Grundheil veranlasst.

Peucedanum officinale, Lin., Gebräuchlicher Haarstrang, Sau- oder Ross-Fenchel, Schwefelwurzel, Himmeldill.

Artcharakter: Stengel stielrund, gerillt. Blätter fünfmal dreifach-zusammengesetzt; Blättchen linealisch, gegen den Grund und die Spitze verschmälert, ungetheilt, die endständigen Blättchen dreizählig. Hülle meist 3blättrig, abfällig. Fruchttragende Döldchenstrahlen 2—3mal so lang als die Frucht. Doldenstrahlen kahl.

Diese ausdauernde Pflanze wächst auf fruchtbaren Wiesen der Ebenen und Gebirge im südlichen und mittlern Europa und kommt in Deutschland in vielen Gegenden vor. Die grosse, starke mehrköpfige Wurzel treibt einen oder mehre 2—4 Fuss hohe Stengel und zahlreiche grosse Blätter mit 1—3 Zoll langen schmalen Blättchen, welche ein haarartiges Ansehen gewähren. Die am Ende der Aeste stehenden grossen, flachen, nicht gedrängt strahligen Dolden haben im Juli und August kleine blassgelbe Blumen. Die oval-länglichen, flach gedrückten, gelblichen oder bräunlichen Früchte haben einen breiten Rand.

Die **Haarstrang-, Sau-Fenchel-** oder **Schwefelwurzel, *Radix Peucedani*** s. ***Foeniculi porcini***, ist walzen-rundlich, mehrköpfig und oben gegen 2 Zoll dick, aussen braunschwarz, mit starken braunen Fasern besetzt, welche vor dem Trocknen abgeschnitten werden und von deren Schnittflächen die gelben runden Punkte der Oberfläche herrühren, geringelt-runzelig, innen gelb (im frischen Zustande fleischig, milchend), locker, mehr oder weniger porös, mit goldgelben glänzenden Harzpunkten besetzt. Frisch hat diese Wurzel einen sehr widerlichen, etwas schwefelartigen Geruch, der sich beim Trocknen zum Theil verliert. Der Geschmack ist widerlich-scharf und bitter. Vorwaltende Bestandtheile sind ätherisches Oel, gelbes Schleimharz, Peucedanin. — Man gebraucht jetzt diese kräftige, schon zu den Zeiten des Hippokrates angewendete und gerühmte Wurzel nur als Heilmittel bei den Thieren. Sie wird häufig von Russland aus aus Deutschland verlangt.

Cuminum, Lin., Kreuzkümmel, Pfefferkümmel.

(Stellung in den Systemen wie bei voriger Gattung, nur zur Gruppe: *Cumineae* gehörig.)

Gattungscharakter: Kelchsaum 5zähnig. Blumenkronenblätter länglich, ausgerandet, mit eingeschlagenem Vorspitzchen. Doppelachäne von der Seite zusammengezogen; Halbfrüchtchen von 9 kurz- und steif-behaarten Riefen durchzogen, von denen 5 (die Hauptriefen) tiefer liegen und deren 2 äussere den Rand bilden und 4 (Nebenriefen) höher liegen und mehr hervorstehen.

Cuminum Cyminum, Lin., Gebräuchlicher Kreuzkümmel, Römischer oder Aegyptischer Kümmel.

Artcharakter: Stengel wiederholt-gabelästig. Blätter dreizählig, mit meist dreitheiligen Blättchen und linealisch-borstlichen Zipfeln. Dolden 3—5strahlig. Hülle und Hüllchen 3—5blättrig, länger als die Blüten.

Diese einjährige kleine Pflanze wächst in den Ländern, die um das Mittelmeer liegen und wird in Südeuropa cultivirt. Sie hat einen dünnen stielrunden, unten kahlen, oben etwas haarigen und daselbst gabelästigen Stengel. Die Blätter sind meist doppelt zwei- oder dreitheilig, kahl, mit oval-lanzettlichen, eingeschnittenen oder fiederspaltigen Blättchen, von denen die der obersten Blätter ziemlich lang, zart und fein sind. Die kleinen 3—5strahligen Dolden haben gewöhnlich blassrothe, seltner weisse Blumen.

Gebräuchlich sind die Früchte als
Kreuzkümmel, Mutter-, Mohren-, Haber-, Kramer-, Garten-, Linsen-Kümmel, oder **Römischer, Aegyptischer, Langer** und **Scharfer Kümmel, *Semen Cumini*** *vel* ***Cymini*.**
Diese Früchte sind etwa $2^1/_2$ Lin. lang, $^3/_4$ Lin. breit, lang-eiförmig, an beiden Enden verschmälert, graubraun, gerippt und kurzbehaart. Die Härchen reiben sich sehr leicht ab und fehlen deshalb dem Handelsartikel grösstentheils. Der Geruch ist stark, etwas unangenehm gewürzhaft, schärfer (doch etwas widerlich) als beim Gemeinen Kümmel oder der Carve. Der Röm. Kümmel enthält vorwaltend ätherisches Oel. Er wird in Deutschland wenig angewendet, macht aber einen Hauptbestandtheil des Kümmelpflasters, *Emplastrum Cumini* aus.

Daucus, Lin., Möhre, Mohrrübe.

(Stellung in den Systemen wie bei der zuerst stehenden Gattung, nur zur Gruppe: *Daucineae* gehörig.)

Gattungscharakter: Kelchsaum 5zähnig. Blumenkronenblätter verkehrt-eiförmig mit einwärts gebogenem Vorspitzchen, die äussern strahlend, tief zweispaltig. Doppelachänen vom Rücken her linsenförmig-zusammengedrückt. Halbfrüchtchen mit 5 fadenförmigen, borstentragenden Hauptriefen, von denen die 3 mittlern auf dem Rücken, die seitlichen auf der Berührungsfläche liegen und mit 4 gleichen geflügelten Nebenriefen, deren Flügel in eine einfache Reihe von Stacheln gespalten oder bis zum Grunde getheilt sind.

Daucus Carota, Lin., Gemeine Möhre, Gelbe Rübe, Möhrenkümmel, Vogelnest.

Artcharakter: Stengel steifhaarig. Blätter 2—3fach gefiedert, glanzlos, mit fiederspaltigen Fiederchen, deren Zipfel lanzettlich und haarspitzig sind. Blättchen der Hülle dreispaltig oder fiederspaltig. Stacheln auf den Nebenriefen so lang als die Breite der länglich-ovalen Doppelachänen.

Diese auf trocknen Wiesen, an Wegen, auf Rainen und Hügeln durch ganz Europa gemeine zweijährige Pflanze ist, weil sie häufig im Grossen als Nahrungsmittel für Menschen cultivirt wird, wenigstens hinsichtlich ihrer Wurzel allgemein bekannt. Bei der wild gewachsenen ist die Wurzel klein, weisslich und ästig, von einem stark aromatischen Geschmacke; bei der gebaueten wird sie aber sehr lang und dick, oft 1—1½ Fuss lang und oben im Durchmesser gegen 2 Zoll dick; sie ist kegelförmig (conisch), fleischig, mehr oder weniger saftig, süss- und etwas gewürzig-schmeckend, schön gelbroth oder gelb, in der Mitte von einem festern hellern Markstrange durchzogen. Der Stengel wird 1 bis 3½ Fuss hoch, oben ästig und rauh behaart, wie die gestielten Blätter. Die grossen vielstrahligen Dolden sind vor dem Aufblühen oben zusammengezogen, während der Blütezeit flach ausgebreitet und später, wenn die Früchte zu reifen beginnen, wiederum zusammengezogen, dass sie gleichsam ein Vogelnest darstellen, worauf sich einer der Namen bezieht. Die Blumen sind weiss, selten blassröthlich, die des Randes der Dolden meist grösser oder strahlend. In der Mitte der Dolde findet sich häufig (meinen Erfahrungen zufolge in manchen Jahren häufiger) ein grösseres, dunkelpurpurbraunes unfruchtbares Blütchen (dem man in frühern Zeiten Wunderkräfte gegen Krankheiten zuschrieb).

Angewendet wird die Wurzel der cultivirten Pflanze,

Möhre, Mohrrübe, Gelbe Rübe, *Radix Dauci sativi*,

welche man vorzüglich zur Bereitung des *Roob Dauci* oder Möhrensaftes gebraucht, der wie die frische Wurzel gegen Würmer bei Kindern dienlich ist. Möhrenzucker braucht man gegen Heiserkeit und Halsschmerzen. Ehedem wendete man auch die Früchte der wilden Pflanzen, als *Semina Dauci sylvestris* an. Sie schmecken stark aromatisch-bitterlich; sind aber jetzt nicht mehr im Gebrauche.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—K. *Peucedanum Ostruthium, Koch.*, Meisterwurzel. Fig. A. Eine blühende Stengelspitze. — B. Eine vergr. Blume. — C. Eine in die Halbfrüchtchen durch den Fruchthalter getrennte Frucht. — D. Ein vergr. Halbfrüchtchen von der Rückenseite und E. dasselbe von der Berührungsfläche. — F. Der untere Theil einer querdurchschn. Doppelachäne, vergr. — G. Querdurchschnittsfläche eines Halbfrüchtchen, vergr. — H. Ein der Länge nach durchschn. Halbfr., vergr. — I. Der mehrköpfige obere Theil einer getrockneten Wurzel. — K. Ein Stück einer Wurzel des Handels.

Fig. a—g. *Peucedanum Oreoselinum, Moench*, Berg-Haarstrang. Fig. a. Eine blühende Stengelspitze. — b. Ein Stengelblatt. — c. Eine vergr. Blume von oben. — d. Eine durch den Fruchtträger getrennte Frucht. — e. Ein vergr. Halbfrüchtchen von der Berührungsfläche und f. dasselbe vom Rücken gesehen. — g. Eine stark vergr. Querdurchschnittsfläche eines Halbfrüchtchens.

Fig. α—ε. *Peucedanum officinale, Lin.*, Gemeiner Haarstrang. Fig. α. Eine durch den Fruchthalter getrennte Doppelachäne. — β. Ein vergr. Halbfrüchtchen vom Rücken und γ. von der Berührungsfläche aus gesehen. — δ. Der stärker vergr. Obertheil einer Halbfr. vom Rücken und ε. der untere Theil desselben von der Berührungsfläche gesehen.

Fig. 1—9. *Cuminum Cyminum, Lin.*, Kreuzkümmel. Fig. 1. Eine Astspitze. — 2. Eine vergr. Blume. — 3. Ein stärker vergr. Blumenblatt. — 4. Die vergr. Spitze eines Pistills. — 5. Eine Frucht. — 6. Dieselbe vergr. — 7. Ein vergr. Halbfrüchtchen vom Rücken. — 8. Ein vergr. Längsdurchschnitt. — 9. Eine stark vergr. Querdurchschnittsfläche eines Halbfr.

Fig. *A—F. Daucus Carota, Lin.*, Gemeine Möhre. Fig. *A*. Eine durch den Fruchthalter getrennte Frucht. — *B*. Ein Halbfrüchtchen vom Rücken. — *C*. Ein vergr. Halbfr. von der Berührungsfläche und *D*. vom Rücken gesehen. — *E*. Eins desgleichen längsdurchschn. — *F*. Querdurchschnittsfläche eines Halbfr., stark vergr.

XXXIV. 1

Taf.



Anthriscus, Lin., Hoffm. Klettenkerbel.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Digynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. XII. *Epipetaleae. Ord. Umbelliferae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord. Umbelliferae. — Reichb.: Cl.* VII. *Calycanthae. Ord.* I. *Variflorae.* A. *Parviflorae. Fam.* 97. *Umbelliferae. Juss.*

Gruppe: *Scandicineae Koch.*

Gattungscharakter: Kelchsaum verwischt. Blumenkronenblätter verkehrt-eiförmig, abgeschnitten oder ausgerandet, mit einem einwärtsgebogenen, oft sehr kurzen Vorspitzchen. Doppelachäne von der Seite zusammengezogen, geschnäbelt; Halbfrüchtchen fast stielrund, riefenlos, nur am Schnabel fünfriefig. Eiweiss (Same) stielrund-gewölbt, von einer tiefen Furche ausgehöhlt.

Anthriscus sylvestris, Hoffm., Wilder oder Grosser Klettenkerbel, Wilder Kerbelkern oder Kälberkropf.

Artcharakter: Stengel unterwärts rauhhaarig, oberwärts kahl. Blätter kahl oder auf den Hauptnerven unterseits borstig-haarig, doppelt gefiedert, mit fiederspaltigen Fiederchen, deren untere Zipfel eingeschnitten sind. Doppelachänen länglich, glatt oder zerstreut-knötig, mit borstenlosen Knötchen; Furchen am Schnabel des Halbfrüchtchens 1/5 so lang als die Frucht; Griffel länger als das Stengelpolster.

(*Syn.: Chaerophyllum sylvestre, Lin.*)

Diese ausdauernde Pflanze ist fast durch ganz Europa ziemlich häufig in Obstgärten, auf fruchtbaren Wiesen und feuchten Grasplätzen, vorzüglich in der Nähe der Dörfer und Städte. Die Wurzel ist lang spindel- oder möhrenförmig, ästig, aussen blassgelblich. Der aufrechte **2—4** Fuss hohe Stengel ist stark gefurcht und gestreift, ästig und hohl. Die länglichen Abschnitte der Blättchen endigen in ein weisses Spitzchen. Die weissen Blumen erscheinen vom Mai bis Juli in grossen flachen Dolden, denen gewöhnlich die allgemeine Hülle fehlt. Die **5—6** Blättchen der Hüllchen sind länglich, zugespitzt, etwas ausgehöhlt, gewimpert und nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Die länglichen, nach oben verdünnten **2—3** Lin. langen Früchte sind schwarzbraun und glänzend. — Man unterscheidet mehre Abänderungen, z. B. *α. vulgaris*, mit dreifach gefiederten Blättern, sehr eingeschnittenen Blättchen und schmalen genäherten Zipfeln, die an den Blattstielen und unterwärts an den Blattnerven rauhhaarig oder kahl sind. — *β. alpestris*, mit doppelt gefiederten Blättern, weit weniger eingeschnittenen Blättchen und breitern Zipfeln. — *γ. tenuifolia*, mit doppelt gefiederten Blättern und mit fiederspaltig in lineaische auseinander gerückte Zipfel zerschnittenen Blättchen.

Gebräuchlich ist das Kraut:

Herba Chaerophylli sylvestris vel Cicutariae, Wilder Kälberkropf, Kerbel, Kerbelkraut, Kerbelkernkraut, Klettenkerbel.

Es hat im frischen Zustande, wenn es gerieben oder gequetscht wird, einen unangenehmen Geruch und einen etwas scharfen, salzigen und bitterlichen Geschmack. Man giebt das Kraut in Substanz oder im Aufgusse oder bereitet daraus ein Extract, *Extractum Cicutariae,* das nur geringe Kräfte haben soll. In manchen Gegenden wird das frische Kraut in Verbindung mit andern zur Bereitung frisch ausgepresster Säfte bei Frühlingskuren benutzt.

Früher stand diese Pflanze in ziemlichem Rufe gegen syphilitische Krankheiten und sogar gegen Krebsgeschwüre und man bereitete ein *Extractum Cicutariae* aus ihr, doch ist sie nie allgemein in Anwendung gekommen und auch die ihr zugeschriebenen narkotisch-giftigen Wirkungen sind nur sehr unbedeutend.

Anthriscus Cerefolium, Hoffm., Gemeiner oder Gebräuchlicher Klettenkerbel, Gartenkerbel.

Artcharakter: Stengel oberhalb der Gelenke weichhaarig. Blätter dreifach-gefiedert, kahl, nur unterseits auf den Hauptnerven und Adern zerstreut-haarig; Blättchen fiederspaltig. Doppelachänen eirund-pfriemförmig, chagrinartig-feinbekörnt; Riefen nur an der obern Hälfte der Frucht wahrnehmbar. Hüllchen halbirt, 2—3blättrig.

(Syn.: Scandix Cerefolium, Lin. — Chaerophyllum sativum, (Lam.) C. Bauh. — Cerefolium sativum, Besser.)

Eine einjährige Pflanze, welche im wärmern Europa auf Weinbergen und angebauetem Boden wild wächst, in den mittlern Gegenden Europa's in den Gärten häufig zum Küchengebrauche cultivirt, und desshalb auf Schutt und in der Nähe von Gärten und Dörfern verwildert angetroffen wird. Aus der dünnen spindelförmigen weisslichen Wurzel erhebt sich ein $1^1/_2$—3 Fuss hoher gestreifter ästiger Stengel. Die Blättchen der zarten dreifach-gefiederten eiförmigen Blättchen sind in stumpfe Abschnitte fiederartig getheilt. Die nur 4—6strahligen Dolden sitzen entweder am Ende des Stengels und der Zweige oder haben nur kurze Stiele; die Hülle fehlt und die Hüllchen bestehen nur aus 2—3 lineal-lanzettlichen gewimperten, einseitig gestellten Blättchen. Die Blüten sind weiss und klein. Die Doppelachänen sind dünn-pfriemförmig, 3—4 Lin. lang, dunkelbraun, kahl, feinbekörnt. Die Halbfrüchtchen sind auf der Berührungsfläche von einer tiefen Furche durchzogen.

Man gebrauchte ehedem die Früchte und jetzt noch die jungen Blätter oder das Kraut als **Semen** et **Herba Cerefolii** vel **Chaerophylli, Kerbel** oder **Kerbelkraut.** Da das Kraut häufig als Gewürz an Suppen und andere Speisen verwendet wird, so ist sein eigenthümlicher aromatischer Geruch und Geschmack bekannt; durch das Trocknen verliert sich ersterer sehr. Man benutzt jetzt nur den Saft des frischen Krautes in Frühjahrskuren entweder für sich oder in Verbindung mit andern Säften oder auch zur Bereitung der Kerbelmolken. Bei Landleuten dienen die frischen Blätter äusserlich als ein zertheilendes Mittel; vorzüglich zur Vertreibung der Milch nach Entwöhnung der Kinder und zur Zertheilung von Milchknoten.

Conium, Lin., Schierling.

(Stellung in den Systemen wie bei voriger Gattung, nur der Gruppe: *Smyrnieae* angehörig.)

Gattungscharakter: Kelchsaum verwischt. Blumenkronenblätter verkehrt-herzförmig, etwas ausgerandet, mit einem sehr kurzen einwärtsgebogenen Vorspitzchen. Doppelachäne von der Seite her zusammengedrückt, eiförmig; Halbfrüchtchen mit 5 hervorspringenden, wellig-gekerbten, gleichen Riefen, von denen die seitenständigen den Rand bilden; Thälchen vielrillig, striemenlos. Eiweiss (Same) von einer tiefen schmalen Furche eingeschnitten. Fruchthalter zweispaltig.

Conium maculatum, Lin., Gefleckter oder Wahrer Schierling, Erdschierling, Tollkerbel.

Artcharakter, weil nur eine zuverlässig sichere Art bis jetzt bekannt ist, unnöthig.

(Syn.: Cicuta maculata, Lam. — Coriandrum Cicuta, Crantz.)

Diese zweijährige, durch den grössten Theil von Europa, mit Ausnahme der nördlichsten Gegenden, doch nur an wenigen Orten häufig, auf Schutt, an Wiesen- und Weg-Rändern, meist in der Nähe von Dörfern wachsende Pflanze hat eine lang-kegel- oder spindelförmige einfache, nur nach der Spitze zu ästige, zuweilen bis 1 und $1^1/_2$ Fuss lange, oben oft daumensdicke, weissliche Wurzel, welche einen 3—7 Fuss hohen, aufrechten, unten fast fingersdicken, hohlen, runden, zartgerillten, ästigen, kahlen, häufig, aber nicht immer, rothgefleckten oder rothpunktirten und oft mit einem leichten bläulichen, gleichsam angehauchten Reife bedeckten Stengel treibt, der wie die ganze Pflanze durchaus haarlos ist. Die Blattstiele aller Blätter, die dergleichen haben (denn an den zu oberst an den Stengeln stehenden Blättern sind diese in minder oder mehr kurze Scheiden verändert), sind hohl und stielrund, kaum nach vorn etwas kantig. Die untern oft fusslangen, dreifach-fiederig-eingeschnittenen (gewöhnlich dreifach-gefiedert genannten) Blätter haben oval-längliche, fiederig-tiefgeschlitzte Abschnitte (Blättchen) mit eingeschnitten-lanzettlichen, gesägten Zipfeln, welche an ihren Zähnen mit weissen Spitzchen versehen sind (an welchen weissen Spitzchen man den Schierling erkennen soll, was aber nicht wahr ist, indem auch andere Doldengewächse, z. B. *Chaerophyllum bulbosum L.* dergleichen haben). Die mittelmässig grossen, ziemlich flachen Dolden haben 12—20 Strahlen und sind von einer reich-blättrigen, zurückgeschlagenen Hülle umgeben, deren Blättchen lanzettlich-zugespitzt und randhäutig sind. Die Hüllchen haben die Länge der Döldchen, umgeben letztere aber nur auf einer Seite

und bestehen aus 3 — 5 ausgebreiteten, am Grunde etwas häutigen und verwachsenen, eirundlichen, langzugespitzten Blättchen. Die Blümchen sind weiss und von fast gleicher Grösse. Die Doppelachänen (Früchte) sind etwa $1^{1}/_{3}$ — $1^{1}/_{2}$ Lin. lang und ziemlich ebenso breit, anfangs grün, gereift graubraun; getrocknet trennen sie sich leicht in die beiden Halbfrüchtchen. Das Halbfrüchtchen ist am Rücken gewölbt und mit 5 erhabenen, anfangs gekerbt-knötigen, später wellig-gekerbten Riefen versehen, auf der Berührungsfläche aber eben.

Herba Cicutae s. **Cicutae maculatae** s. **Conii** s. **Conii maculati, Schierlingskraut, Erdschierlingskraut,** sind die von den zweijährigen Pflanzen kurz vor der Blütezeit gesammelten Blätter, welche schnell, doch nicht im Sonnenscheine getrocknet werden sollen und gut verschlossen und an trocknen Stellen aufbewahrt werden müssen. Am besten ist es, sie nach dem Trocknen sogleich zu pulvern und in Glasgefässe zu verschliessen. Unverschlossen, an feuchten Orten aufbewahrt schimmelt der Schierling leicht und verliert seine Wirksamkeit. Getrocknet ist das Kraut sehr zusammengeschrumpft und hat eine düster graugrüne Farbe und einen dem der Canthariden oder Spanischen Fliegen sehr ähnlichen Geruch, den Andere katzenurinartig nennen und der den Kopf sehr leicht einnimmt; den cantharidenartigen, gleichsam warmen Geruch (wie Bratengeruch) habe ich oft auch an den Stellen wahrgenommen, wo Schierlingspflanzen standen, die von der Sonne heiss beschienen wurden; dieser Geruch entwickelt sich auch bald nach dem Abwelken. Der Geschmack ist widerlich, ekelhaft, später etwas scharf und bitterlich. Der wichtigste Bestandtheil scheint ein alkalinischer Stoff zu sein, den Peschier (in *Trommsdorf neues Journal Bd.* 5. *p.* 86.) *Coniin* nannte; ausser andern Stoffen enthält der Schierling auch ein scharfes ätherisches Oel.

Die Wirkung von gutem, frisch-getrocknetem Schierling ist eine heftig-scharfnarkotische. In grösserer Menge wirkt er auf den Menschen tödtlich, indem er die Nerventhätigkeit des Rückenmarks erschlafft und erschöpft, wovon eine allgemeine Muskellähmung abhängt und der Tod durch Asphyxie erfolgt. Als Gegenmittel dienen dieselben, welche gegen narkotische und narkotisch-scharfe Gifte wirksam sind. In kleinen Gaben wirkt der Schierling als ein auf die vegetativen Organe erregendes, auf das Nervensystem dagegen beruhigendes Heilmittel, welches deshalb vorzüglich gegen Krankheiten angewendet wird, die ihren Grund in Störung der Thätigkeit des lymphatischen Systems haben, als gegen Scropheln, Drüsenverhärtungen, Geschwülste; man wendet den Schierling aber auch gegen krebsartige Geschwüre, ferner gegen Krampfkrankheiten und andere Leiden des Nervensystems an. Aeusserlich wird der Schierling zu Umschlägen, als Aufguss zu feuchten Bähungen und in Pflasterform angewendet, innerlich verordnet man ihn in Pulver- und Extractform, seltener als Essenz, *Essentia herbae Conii maculati.* Die Homöopathie gebraucht den aus dem frischen Kraute gepressten Saft mit Weingeist gemischt als ein vortreffliches antipsorisches Mittel und wendet es auch gegen verschiedene andere Krankheiten an.

Es ist durchaus nicht zu verwundern, dass viele Aerzte sich über die Unwirksamkeit dieses so kräftigen Arzneimittels beklagen, wenn man an die verschiedenen Ursachen denkt, welche dieselbe veranlassen. Sehr häufig wird statt des Schierlings irgend eine andere Doldenpflanze gesammelt und vom Apotheker oder dem Droguisten in Treu und Glauben auf die Kräuterfrau für Schierling gekauft. Ich könnte davon rührende Beispiele erzählen. Obschon, wenn man die wesentlichen Kennzeichen des Schierlings zusammenfasst, derselbe von jedem andern Doldengewächse sich sehr bestimmt und leicht unterscheiden lässt, so haben doch für den Laien viele Doldengewächse, besonders wegen der rothgefleckten Stengel (weil der Schierling unglücklicherweise den Namen des „gefleckten" führt, um ihn von den beiden andern Schierlingen zu unterscheiden) mit ihm Aehnlichkeit. Die mit ihm verwechselten Doldengewächse namentlich anzuführen und ihre Charaktere anzugeben genügt nicht und kann höchstens den gewöhnlichen Einsammler nur verwirren; zweckmässiger scheint es mir zu sein, die augenfälligen Unterschiede des Schierlings noch einmal zu wiederholen, da sie in der Beschreibung nicht hervorgehoben werden können. Der Schierling ist an allen seinen Theilen vollkommen haarlos, am Stengel glatt und glänzend, wenn derselbe nicht weisslich angeduftet oder überhaucht erscheint; die Blattstiele sind stielrund und hohl; die Blattoberfläche meist ziemlich dunkelgrün und schwach glänzend; die Früchte, durch welche sich der Schierling am sichersten unterscheiden liesse, können beim Einsammeln des Krautes nicht als Kennzeichen benutzt werden, weil dasselbe vor der Blütezeit gesammelt werden muss, wenn es in gewünschter Weise wirken soll; weil diess jedoch nicht immer geschehen mag, so giebt das einen zweiten Grund zur Klage über Unwirksamkeit. Andere Gründe zu derselben sind Nachlässigkeit beim Trocknen, zu geringe Vorsicht beim Aufbewahren, Verwendung veralteten Krautes, denn auch bei der sorgfältigsten Behandlung scheint in Jahresfrist der wirksame Bestandtheil verloren gegangen zu sein, endlich nicht zweckmässige Bereitungsart des Extractes oder Veraltung desselben. Am besten dürfte vielleicht ein weingeistiger Auszug die Wirksamkeit dieses wichtigen Heilmittels enthalten und erhalten.

Anthriscus Cerefolium, Hoffm., Gemeiner oder Gebräuchlicher Klettenkerbel, Gartenkerbel.

Artcharakter: Stengel oberhalb der Gelenke weichhaarig. Blätter dreifach-gefiedert, kahl, nur unterseits auf den Hauptnerven und Adern zerstreut-haarig; Blättchen fiederspaltig. Doppelachänen eirund-pfriemförmig, chagrinartig-feinbekörnt; Riefen nur an der obern Hälfte der Frucht wahrnehmbar. Hüllchen halbirt, 2—3blättrig.

(Syn.: Scandix Cerefolium, Lin. — Chaerophyllum sativum, (Lam.) C. Bauh. — Cerefolium sativum, Besser.)

Eine einjährige Pflanze, welche im wärmern Europa auf Weinbergen und angebauetem Boden wild wächst, in den mittlern Gegenden Europa's in den Gärten häufig zum Küchengebrauche cultivirt, und desshalb auf Schutt und in der Nähe von Gärten und Dörfern verwildert angetroffen wird. Aus der dünnen spindelförmigen weisslichen Wurzel erhebt sich ein $1^1/_2$—3 Fuss hoher gestreifter ästiger Stengel. Die Blättchen der zarten dreifach-gefiederten eiförmigen Blättchen sind in stumpfe Abschnitte fiederartig getheilt. Die nur 4—6strahligen Dolden sitzen entweder am Ende des Stengels und der Zweige oder haben nur kurze Stiele; die Hülle fehlt und die Hüllchen bestehen nur aus 2—3 lineal-lanzettlichen gewimperten, einseitig gestellten Blättchen. Die Blüten sind weiss und klein. Die Doppelachänen sind dünn-pfriemförmig, 3—4 Lin. lang, dunkelbraun, kahl, feinbekörnt. Die Halbfrüchtchen sind auf der Berührungsfläche von einer tiefen Furche durchzogen.

Man gebrauchte ehedem die Früchte und jetzt noch die jungen Blätter oder das Kraut als **Semen** et **Herba Cerefolii** vel **Chaerophylli, Kerbel** oder **Kerbelkraut.** Da das Kraut häufig als Gewürz an Suppen und andere Speisen verwendet wird, so ist sein eigenthümlicher aromatischer Geruch und Geschmack bekannt; durch das Trocknen verliert sich ersterer sehr. Man benutzt jetzt nur den Saft des frischen Krautes in Frühjahrskuren entweder für sich oder in Verbindung mit andern Säften oder auch zur Bereitung der Kerbelmolken. Bei Landleuten dienen die frischen Blätter äusserlich als ein zertheilendes Mittel; vorzüglich zur Vertreibung der Milch nach Entwöhnung der Kinder und zur Zertheilung von Milchknoten.

Conium, Lin., Schierling.

(Stellung in den Systemen wie bei voriger Gattung, nur der Gruppe: *Smyrnieae* angehörig.)

Gattungscharakter: Kelchsaum verwischt. Blumenkronenblätter verkehrt-herzförmig, etwas ausgerandet, mit einem sehr kurzen einwärtsgebogenen Vorspitzchen. Doppelachäne von der Seite her zusammengedrückt, eiförmig; Halbfrüchtchen mit 5 hervorspringenden, wellig-gekerbten, gleichen Riefen, von denen die seitenständigen den Rand bilden; Thälchen vielrillig, striemenlos. Eiweiss (Same) von einer tiefen schmalen Furche eingeschnitten. Fruchthalter zweispaltig.

Conium maculatum, Lin., Gefleckter oder Wahrer Schierling, Erdschierling, Tollkerbel.

Artcharakter, weil nur eine zuverlässig sichere Art bis jetzt bekannt ist, unnöthig.

(Syn.: Cicuta maculata, Lam. — Coriandrum Cicuta, Crantz.)

Diese zweijährige, durch den grössten Theil von Europa, mit Ausnahme der nördlichsten Gegenden, doch nur an wenigen Orten häufig, auf Schutt, an Wiesen- und Weg-Rändern, meist in der Nähe von Dörfern wachsende Pflanze hat eine lang-kegel- oder spindelförmige einfache, nur nach der Spitze zu ästige, zuweilen bis 1 und $1^1/_2$ Fuss lange, oben oft daumensdicke, weissliche Wurzel, welche einen 3—7 Fuss hohen, aufrechten, unten fast fingersdicken, hohlen, runden, zartgerillten, ästigen, kahlen, häufig, aber nicht immer, rothgefleckten oder rothpunktirten und oft mit einem leichten bläulichen, gleichsam angehauchten Reife bedeckten Stengel treibt, der wie die ganze Pflanze durchaus haarlos ist. Die Blattstiele aller Blätter, die dergleichen haben (denn an den zu oberst an den Stengeln stehenden Blättern sind diese in minder oder mehr kurze Scheiden verändert), sind hohl und stielrund, kaum nach vorn etwas kantig. Die untern oft fusslangen, dreifach-fiederig-eingeschnittenen (gewöhnlich dreifach-gefiedert genannten) Blätter haben oval-längliche, fiederig-tiefgeschlitzte Abschnitte (Blättchen) mit eingeschnitten-lanzettlichen, gesägten Zipfeln, welche an ihren Zähnen mit weissen Spitzchen versehen sind (an welchen weissen Spitzchen man den Schierling erkennen soll, was aber nicht wahr ist, indem auch andere Doldengewächse, z. B. *Chaerophyllum bulbosum L.* dergleichen haben). Die mittelmässig grossen, ziemlich flachen Dolden haben 12—20 Strahlen und sind von einer reich-blättrigen, zurückgeschlagenen Hülle umgeben, deren Blättchen lanzettlich-zugespitzt und randhäutig sind. Die Hüllchen haben die Länge der Döldchen, umgeben letztere aber nur auf einer Seite

und bestehen aus 3 — 5 ausgebreiteten, am Grunde etwas häutigen und verwachsenen, eirundlichen, langzugespitzten Blättchen. Die Blümchen sind weiss und von fast gleicher Grösse. Die Doppelachänen (Früchte) sind etwa $1^1/_3$ — $1^1/_2$ Lin. lang und ziemlich ebenso breit, anfangs grün, gereift graubraun; getrocknet trennen sie sich leicht in die beiden Halbfrüchtchen. Das Halbfrüchtchen ist am Rücken gewölbt und mit 5 erhabenen, anfangs gekerbt-knötigen, später wellig-gekerbten Riefen versehen, auf der Berührungsfläche aber eben.

Herba Cicutae s. **Cicutae maculatae** s. **Conii** s. **Conii maculati, Schierlingskraut, Erdschierlingskraut,** sind die von den zweijährigen Pflanzen kurz vor der Blütezeit gesammelten Blätter, welche schnell, doch nicht im Sonnenscheine getrocknet werden sollen und gut verschlossen und an trocknen Stellen aufbewahrt werden müssen. Am besten ist es, sie nach dem Trocknen sogleich zu pulvern und in Glasgefässe zu verschliessen. Unverschlossen, an feuchten Orten aufbewahrt schimmelt der Schierling leicht und verliert seine Wirksamkeit. Getrocknet ist das Kraut sehr zusammengeschrumpft und hat eine düster graugrüne Farbe und einen dem der Canthariden oder Spanischen Fliegen sehr ähnlichen Geruch, den Andere katzenurinartig nennen und der den Kopf sehr leicht einnimmt; den cantharidenartigen, gleichsam warmen Geruch (wie Bratengeruch) habe ich oft auch an den Stellen wahrgenommen, wo Schierlingspflanzen standen, die von der Sonne heiss beschienen wurden; dieser Geruch entwickelt sich auch bald nach dem Abwelken. Der Geschmack ist widerlich, ekelhaft, später etwas scharf und bitterlich. Der wichtigste Bestandtheil scheint ein alkalinischer Stoff zu sein, den Peschier (in *Trommsdorf neues Journal Bd.* 5. *p.* 86.) *Coniin* nannte; ausser andern Stoffen enthält der Schierling auch ein scharfes ätherisches Oel.

Die Wirkung von gutem, frisch-getrocknetem Schierling ist eine heftig-scharfnarkotische. In grösserer Menge wirkt er auf den Menschen tödtlich, indem er die Nerventhätigkeit des Rückenmarks erschlafft und erschöpft, wovon eine allgemeine Muskellähmung abhängt und der Tod durch Asphyxie erfolgt. Als Gegenmittel dienen dieselben, welche gegen narkotische und narkotisch-scharfe Gifte wirksam sind. In kleinen Gaben wirkt der Schierling als ein auf die vegetativen Organe erregendes, auf das Nervensystem dagegen beruhigendes Heilmittel, welches deshalb vorzüglich gegen Krankheiten angewendet wird, die ihren Grund in Störung der Thätigkeit des lymphatischen Systems haben, als gegen Scropheln, Drüsenverhärtungen, Geschwülste; man wendet den Schierling aber auch gegen krebsartige Geschwüre, ferner gegen Krampfkrankheiten und andere Leiden des Nervensystems an. Aeusserlich wird der Schierling zu Umschlägen, als Aufguss zu feuchten Bähungen und in Pflasterform angewendet, innerlich verordnet man ihn in Pulver- und Extractform, seltener als Essenz, *Essentia herbae Conii maculati.* Die Homöopathie gebraucht den aus dem frischen Kraute gepressten Saft mit Weingeist gemischt als ein vortreffliches antipsorisches Mittel und wendet es auch gegen verschiedene andere Krankheiten an.

Es ist durchaus nicht zu verwundern, dass viele Aerzte sich über die Unwirksamkeit dieses so kräftigen Arzneimittels beklagen, wenn man an die verschiedenen Ursachen denkt, welche dieselbe veranlassen. Sehr häufig wird statt des Schierlings irgend eine andere Doldenpflanze gesammelt und vom Apotheker oder dem Droguisten in Treu und Glauben auf die Kräuterfrau für Schierling gekauft. Ich könnte davon rührende Beispiele erzählen. Obschon, wenn man die wesentlichen Kennzeichen des Schierlings zusammenfasst, derselbe von jedem andern Doldengewächse sich sehr bestimmt und leicht unterscheiden lässt, so haben doch für den Laien viele Doldengewächse, besonders wegen der rothgefleckten Stengel (weil der Schierling unglücklicherweise den Namen des „gefleckten“ führt, um ihn von den beiden andern Schierlingen zu unterscheiden) mit ihm Aehnlichkeit. Die mit ihm verwechselten Doldengewächse namentlich anzuführen und ihre Charaktere anzugeben genügt nicht und kann höchstens den gewöhnlichen Einsammler nur verwirren; zweckmässiger scheint es mir zu sein, die augenfälligen Unterschiede des Schierlings noch einmal zu wiederholen, da sie in der Beschreibung nicht hervorgehoben werden können. Der Schierling ist an allen seinen Theilen vollkommen haarlos, am Stengel glatt und glänzend, wenn derselbe nicht weisslich angeduftet oder überhaucht erscheint; die Blattstiele sind stielrund und hohl; die Blattoberfläche meist ziemlich dunkelgrün und schwach glänzend; die Früchte, durch welche sich der Schierling am sichersten unterscheiden liesse, können beim Einsammeln des Krautes nicht als Kennzeichen benutzt werden, weil dasselbe vor der Blütezeit gesammelt werden muss, wenn es in gewünschter Weise wirken soll; weil diess jedoch nicht immer geschehen mag, so giebt das einen zweiten Grund zur Klage über Unwirksamkeit. Andere Gründe zu derselben sind Nachlässigkeit beim Trocknen, zu geringe Vorsicht beim Aufbewahren, Verwendung veralteten Krautes, denn auch bei der sorgfältigsten Behandlung scheint in Jahresfrist der wirksame Bestandtheil verloren gegangen zu sein, endlich nicht zweckmässige Bereitungsart des Extractes oder Veraltung desselben. Am besten dürfte vielleicht ein weingeistiger Auszug die Wirksamkeit dieses wichtigen Heilmittels enthalten und erhalten.

Coriandrum, Hoffm., Koriander.

(Stellung in den Systemen wie bei voriger Gattung, nur der Gruppe: *Coriandreae* angehörig.)

Gattungscharakter: Kelchsaum 5zähnig. Blumenkronenblätter verkehrt-eirund, mit einem einwärtsgebogenen Vorspitzchen. Doppelachäne kugelrundlich; Halbfrüchtchen schwer trennbar, 9riefig, die 5 Hauptriefen niedergedrückt, geschlängelt, die 2 seitlichen innerhalb des geschärften Randes liegend; die 4 Nebenriefen stärker vorspringend, gekielt; Thälchen striemenlos; die Berührungsfläche 2striemig. Same halbkugelig, vorn ausgehöhlt und mit einer in der Mitte kielartig hervorragenden Haut bedeckt. Fruchthalter ungetheilt, an beiden Enden den Halbfrüchtchen angewachsen.

Coriandrum sativum, *Lin.*, Gemeiner Koriander.

Artcharakter, weil nur eine zuverlässig sichere Art bis jetzt bekannt ist, unnöthig.

Der Koriander ist ein einjähriges Gewächs, das im Oriente und im südlichen Europa wild vorkommt und daselbst, so wie in nördlichern Ländern auch angebaut wird, und deshalb in solchen Gegenden zuweilen unter der Saat und auf Schutthaufen sich verwildert vorfindet. Aus der langspindeligen Wurzel erhebt sich ein $1^1/_2$—$2^1/_2$ Fuss hoher stielrunder, glatter, kahler, oberwärts ästiger Stengel. Von den kahlen schön-grünen Blättern sind die früh verwelkenden grundständigen gefiedert und haben rundliche, eingeschnitten-gesägte Blättchen; die folgenden Blätter sind doppelt-gefiedert, mit eirunden, nach dem Grunde verschmälerten, dreispaltigen und eingeschnittenen Blättchen; die obern und obersten sind doppelt- und dreifach-fiedertheilig, und deren Zipfel schmal-linealisch, ganzrandig. Die gestielten Dolden sind flach, arm- (nur 3—5-) strahlig. Die Hüllen fehlen oder es ist nur ein einzelnes Blättchen vorhanden; die einseitigen Hüllchen bestehen aus 3 linealischen Blättchen. Von den weissen oder blassröthlichen Blüten sind die randständigen sehr ungleich und strahlend, d. h. grösser als die mittelständigen. Die ganze Pflanze entwickelt sogar ohne Berührung einen sehr widrigen Geruch, der dem der Wanzen sehr ähnlich ist.

Gebräuchlich sind die reifen Früchte:

Semen Coriandri, Koriander, Koriandersame, Schwindelkörner. Sie haben die im Gattungscharakter angegebene Gestalt und äussern Eigenschaften und eine schmutzigblassgelbe Farbe, frisch den widrig-wanzenartigen Geruch, der sich aber durchs Trocknen zum grössten Theile und später ganz verliert; werden solche geruchlose Früchte zerstossen, so geben sie einen gewürzhaften, für manche Leute sogar angenehmen Geruch von sich. Der Geschmack ist eigenthümlich gewürzhaft; der Koriander schmeckt wie er riecht. Der vorwaltende Bestandtheil ist ätherisches Oel.

Der Koriander wirkt dem Kümmel und Anis ähnlich auf die Unterleibsorgane und wird, aber seltner, wie jene, bei Verdauungsschwäche, Verschleimungen, Blähungsbeschwerden u. s. w. meist in Verbindung mit andern Mitteln in Pulverform oder als Aufguss verordnet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. α—γ. *Anthriscus sylvestris*, *Hoffm.*, Wilder Klettenkerbel. Fig. α. Eine reife Doppelachäne, welche sich in ihre beiden Halbfrüchtchen getheilt hat, in nat. Gr. — β. Eine stark vergr. Doppelachäne mit noch an einander liegenden Halbfrüchten. — γ. Eine vergr. Doppelachäne, deren Halbfrucht links der Länge nach durchschnitten wurde, und deren andere Halbfrucht die Berührungsfläche zeigt.

Fig. 1—4. *Anthriscus Cerefolium*, *Hoffm.*, Gartenkerbel. Fig. 1. Eine vergr. Blume. — 2. Eine Doppelachäne in nat. Gr. — 3. Eine stark vergr. Doppelachäne. — 4. Der untere Theil einer querdurchschnittenen Halbfrucht, vergr.

Fig. A—O. *Conium maculatnm*, *Lin.*, Gefleckter oder Wahrer Schierling. Fig. A. Ein Theil einer Blüten und unreife Früchte tragenden Stengelspitze in nat. Gr. — B. Eine vergr. Blüte. — C. Ein noch stärker vergr. Blumenkronenblatt. — D. Ein sehr vergr. Staubgefäss. — E. Ein vergr. Fruchtknoten, und F. derselbe senkrecht- und G. wagrecht- oder querdurchschnitten. — H. Eine reife Doppelachäne. — I. Dieselbe vergr. mit vereinigten Halbfrüchten. — K. Dieselbe mit getrennten Halbfrüchten, deren eine der Länge nach durchschnitten wurde. — L. Der stark vergr. Untertheil einer querdurchschnittenen Halbfrucht. — M. Ein vergr. Hüllblättchen. — N. Ein Stück eines Blattstiels, um zu zeigen, dass er hohl oder röhrig ist. — O. Der unterste Theil eines Stengels.

Fig. a—i. *Coriandrum sativum*, *Lin.*, Gemeiner Koriander. Fig. a. Eine blühende Astspitze. — b. Der untere Theil eines Stengels mit zwei untern Blättern. — c. Eine vergr. Blume. — d. Eine Doppelachäne mit getrennten Halbfrüchten. — e. Eine Halbfrucht vom Rücken her gesehen. — f. Dieselbe vergr. — g. Eine vergr. Halbfrucht von der Berührungsfläche gesehen. — h. Der Längsdurchschnitt einer vergr. Halbfrucht. — i. Die stark vergr. Querdurchschnittsfläche einer vereinigten Doppelachäne.


H
I
L
K
E
F
G
C
D
B
A
g
a
d
f
h
b
e
i
k
c

Viscum, Lin. Mistel.

Syst. sex. Lin.: Dioecia Tetrandria. — Meth. nat. Juss.: Cl. XI. Epicorolleae chorisantherae. Ord. Caprifoliorum Trib. — De C.: Dicotytedoneae sive Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Loranthaceae.

Gattungscharakter: Blüten 2häusig oder 1häusig. Männliche Blüten: Kelch fehlend. Blumenkrone viertheilig. Staubbeutel 4, den Zipfeln der Blumenkrone durchaus angewachsen. — Weibliche Blüthen: Kelchrand oberständig, ganz (verwischt). Blumenkrone vierblättrig. Griffel fehlend, daher die Narbe sitzend, stumpf. Beere einsamig.

Viscum album, Lin. Weisser Mistel, Leimmistel, Kreuzholz.

Artcharakter: Stengel wiederholt gabeltheilig oder wirtelig sehr ästig, mit stielrunden, an den Gelenken knotig verdickten gabeltheiligen Aesten. Blätter lanzettlich, stumpf, nervenlos. Blüten endständig, sitzend, meist 5zählig, geknäuelt.

Dieser kahle immergrüne Strauch wächst schmarotzend auf den Stämmen und Aesten verschiedener Bäume und Sträucher, am häufigsten auf denen der wilden, und auch cultivirten, Birn- und Aepfelbäume, durch einen grossen Theil von Europa. Er stellt meist einen abgerundeten Busch von 1—2 Fuss im Durchmesser dar. Die Wurzel dringt durch die Rinde der Bäume, geht unter dem Baste hin oder dringt auch ziemlich tief in das Holz ein, in welchem sie sich in jedem Falle verliert. Die Stengel und Aeste haben die oben angegebene Gestalt und eine gelblich-grüne Farbe, gleich der der gegenständigen, ungestielten, lanzettlichen, sehr stumpfen, gegen den Grund hin stark verschmälerten, ganzrandigen, dicken, lederigen, undeutlich-nervigen, fast nervenlosen, etwas sichelig-gekrümmten Blättern. Von den grünlichgelben Blüten sind die männlichen fast glockig, mit 4 eirunden dicken Zipfeln versehen, welche in der Mitte die ovalen Staubbeutel tragen. Nachdem die Staubbeutel ihren Blütenstaub, Pollen, ausgestreut haben, erscheinen sie wabenartig-grubig. Die kleinern weiblichen Blüten haben 4 eirunde stumpfe Blumenkronenblätter, welche einen eiförmigen Fruchtknoten mit einer sitzenden, gestutzt-kegelförmigen Narbe umgeben. Die mehr als erbsengrossen, runden, gelblichweissen, etwas durchscheinenden Beeren enthalten einen einzigen Samen und sind auf ihrem Scheitel mit 4 oder mehr braunen Punkten bezeichnet.

In vielen Gegenden Deutschlands werden die jüngern beblätterten Zweige gesammelt unter den Namen

Mistel, *Vicum album*, oder Junge Mistelzweige mit Blättern, *Ramuli juniores cum foliis Visci albi*,

weniger zweckmässig geschah dieses auch mit dem

Mistelholze, *Lignum Visci albi* sive *Lignum St. Crucis*.

Man schätzte und rühmte ehedem den Mistel als ein kräftiges Mittel gegen Epilepsie und andere langwierige Krampfkrankheiten, auch wurde er bei Lungenleiden und Schleimflüssen angewendet, und wenn er auch heut zu Tage nicht mehr in so hohem Ansehen steht, so wird er doch noch hier und da ärztlich verschrieben. Man giebt ihn als Pulver, Aufguss oder Abkochung; er macht einen Bestandtheil des *Pulvis antiepilepticus Pharm. bor.* aus. — Man soll die federspuldicken beblätterten Zweige nach Colbatsch am zweckmässigsten im December, nach Winkler gegen die Mitte Februars sammeln, sie schnell trocknen und gut verschlossen an trocknen Orten aufbewahren; am besten ist es, man pulvert sie sogleich. Das gute und frische Pulver riecht schwach, eigenthümlich, unangenehm und dumpfig, wird auf der Zunge schleimig, schmeckt widerlich-süsslich und später bitterlich. Vorwaltende Bestandtheile sind Viscin und Schleimzucker. Da dieselben am meisten in der Rinde und den Blättern enthalten sind, so ist der geschälte Mistel oder geschälte Eichenmistel, *Viscum mundatum sive Viscus quercinus mundatus*, welcher noch von den Droguisten hier und da in den Preislisten aufgeführt wird, unwirksam und seine Anwendung kann vielleicht mit beigetragen haben, den Ruf des Mistels überhaupt zu schmälern.

Loranthus, Lin. Riemenblume.

Syst. sex. Lin.: Hexandria Monogynia. — **Stellung in den andern Systemen wie die der vorigen Gattung.**

Gattungscharakter: Blüten zwitterig oder zweihäusig. Kelchrand oberständig, kurz, abgeschnitten (verwischt) oder gezähnt. Blumenkronenblätter 4—8, öfters 5—6, getrennt oder mehr oder minder mit einander verwachsen. Staubgefässe in gleicher Anzahl wie die Blumenkronenblätter und diesen gegenständig; Staubfäden dem Grunde der Blrkbtr. angewachsen, an der Spitze frei. Der fadenförmige Griffel trägt die einfache Narbe. Beere einsamig.

Loranthus europaeus, Jacq. Europäische oder Gemeine Riemenblume, Eichenmistel.

Artcharakter: Kahl, sehr ästig, mit stielrunden, ausgesperrten Aesten. Blätter gegenständig, gestielt, oval-länglich, stumpf, an dem Grunde etwas verschmälert, wenig-aderig. Aehren endständig, einfach, locker. Blüten durch Fehlschlagen zweihäusig. Blumenkrone 6blättrig.

Dieser 2—4 Fuss hohe Strauch wächst parasitisch auf Eichen und jungen Kastanien- oder Maronenbäumen im südlichen und östlichen Europa. Er gleicht im Allgemeinen dem Mistel, hat einen wiederholt-gabeltheilig-vielästigen Stamm, mit stielrunden, ausgebreitet stehenden Aesten; die ältern Aeste sind graubraun, brüchig, an den Gabelspalten gegliedert, die jungen Zweige dagegen grün. Von den hellgrünen Blättern sind die untersten eines jeden Zweigs viel kleiner, an der stumpfen Spitze trocken-lederig und oft dunkel-rothbraun; nach der Fruchtreife fallen die Blätter, welche den Winter über stehen blieben, ab und werden durch neue ersetzt; der Strauch ist also eigentlich nicht immer grün, d. h. er hat keine ausdauernden Blätter. Die meist zweihäusigen grünlichgelben Blüten stehen in lockern Trauben und es wird jede derselben von einem kleinen schuppenförmigen Deckblatte gestützt. Die mehr als erbsengrossen, hellgelben oder weisslichen, schwachglänzenden runden Beeren tragen am Scheitel ein kurzes Spitzchen.

Man sammelt die Aeste und die Rinde dieses Strauchs als:

Eichenmistel, *Viscum quernum* sive *quercinum* sive *Lignum Visci quercini*.

Die alten Aerzte im südlichen Europa haben zweifelsohne nur diesen Strauch unter den angegebenen Namen verstanden und gegen Epilepsie und andere Krampfkrankheiten, wie noch jetzt italienische und österreichische Aerzte, angewendet; da derselbe aber in den nördlichen und westlichen Gegenden Europa's fehlt, so hat man statt seiner den ähnlich wirkenden Weissen Mistel, vielleicht durch den Namen Mistel verleitet, daselbst in Anwendung gezogen. Es ist desshalb falsch, den Namen Eichenmistel für den Weissen Mistel zu gebrauchen, wie hie und da geschieht. Der Eichenmistel scheint in seinen vorwaltenden Bestandtheilen mit jenem übereinzustimmen; ist jedoch noch nicht genau untersucht worden.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—L. *Viscum album, Lin.* Weisser Mistel. Fig. A. Der obere beerentragende Theil eines Strauchs. — B. Vergr. männliche Blüten, — C. dieselben senkrecht-durchschnitten. — D. Ein vergr. Staubbeutel. — E. Vergr. weibl. Blüten, — F. dieselben senkrecht-durchschnitten. — G. Ein vergr. und senkrecht-durchschn. Pistill. — H. Eine Beere. — I. Ein vergr. durchschn. Same mit 2 Keimlingen, — K. einer dergl. mit einem Keimlinge. — L. Ein vergr. querdurchschn. Same.

Fig. a—k. *Loranthus europaeus, Jacq.* Europäischer Eichenmistel. Fig. a. Eine blühende Zweigspitze. — b. Eine vergr. männliche Blume. — c. Ein stärker vergr. Blumenblatt mit dem darangewachsenen Staubgefässe. — d. Ein unfruchtbares Pistill aus einer männlichen Blume, vergr. — e. Eine weibliche Blume, vergr. — f. Ein fruchtbares Pistill einer weibl. Blume, vergr. — g. Eine junge Narbe, stark vergr. — h. Ein Blumenkronenblatt mit dem angewachsenen verkümmerten Staubgefässe einer weibl. Blume, vergr. — i. Eine Fruchttraube.


A
B
C
D
E
F
G
a
b
c
d
e
1
2
3

Rubia, Lin. Roethe.

Syst. sex. Lin.: Tetrandria Monogynia. — Meth. nat. Juss.: Cl. XI. Epicorolleae chorisantherae. Ord. Rubiaceae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. Rubiaceae. 1. Trib. Stellatae Cham. et Schlechtend.

Gattungscharakter: Kelch dem Fruchtknoten durchaus angewachsen, aber in einem undeutlichen oder verwischten Saum ausgehend. Blumenkrone flach-glocken- oder radförmig, 4- oder 5spaltig. Staubgefässe 4 oder 5, unter den Einschnitten der Blumenkrone angewachsen. Griffel kurz, 2spaltig, mit 2 kopfigen Narben. Beere (eigentlich beerenartige Doppelachäne) 2knöpfig, 2samig (aber durch Fehlschlagen oft einfach und einsamig).

Rubia tinctorum, Lin. Färber-Röthe, Krapp oder Grapp.

Artcharakter: Die Stengel jährig. Blätter zu 4- oder 6wirtelständig, ganz kurz gestielt, lanzettlich, (im getrockneten Zustande) netzig-aderig, am Rande rückwärts stachelig-scharf. Blüten aus den Blattachseln entspringend, in wiederholt-dreigabeligen, trugdoldenartigen Rispen; Blumenkronen meist fünfspaltig, die Zipfel in ein Anhängsel zugespitzt.

Der Krapp wächst auf grasigen Stellen, auf Feldern und in Hecken im Oriente und im südlichen Europa wild und wird in vielen Gegenden sehr im Grossen angebaut, weshalb er auch zuweilen verwildert angetroffen wird. Der ausdauernde, federkieldicke, gegliederte, braunrothe Wurzelstock kriecht mit seinen vielen Zweigen weit unter der Erde hin und treibt alljährlich neue, 2—3 Fuss und darüber lange, am Grunde niederliegende, krautige, schlaffe Stengel, die auf ihren 4 Kanten häufig mit kurzen, rückwärtsstehenden Spitzchen besetzt sind und gegenständige Aeste aussenden. Die wirtelständigen, ziemlich steifen, lanzettlichen, ins Längliche und Elliptische gehenden, kurzzugespitzten, und in einen kurzen Stiel verschmälerten Blätter sind kahl, aber am Rande und auf der Mittelrippe der Unterseite kurzrückwärts-stachelig-scharf; vor der am Rande stehenden Reihe der Stachelchen bemerkt man noch eine Reihe, die aus noch kleinern, aber vorwärtsgekehrten Spitzchen gebildet ist. Die grünlichgelben Blumenkronen sind häufig 5spaltig, doch auch 4spaltig und an den eirunden Zipfeln mit einer einwärts-gebogenen dicken Vorspitze versehen. Die Früchte (beerenartige Doppelachänen) sind erbsengross, zweiknöpfig, zuweilen aber auch nur einfächerig und dann ziemlich kugelrund, glatt und kahl, vor der Reife roth, zuletzt schwarz. Sie enthalten gewöhnlich zwei, doch auch nur einen, fast kugelrunden, vorn tief ausgehöhlten Samen.

Die **Färber-Röthe** oder **Krappwurzel**, ***Radix Rubiae tinctorum***, ist der getrocknete Wurzelstock, welcher von drei- bis mehrjährigen Pflanzen gesammelt wird. Es sind meist gegen 1 Fuss und darüber lange, strohhalm- bis federspuldicke, undeutlich vierkantige, fast runde, der Länge nach mit Runzeln besetzte Wurzeln, die mit einer braunrothen Haut bekleidet sind, welche gewöhnlich stellenweis in grössern oder kleinern Stücken sich abgelöst hat und sich überhaupt leicht entfernen lässt. Im frischen Zustande ist der darunterliegende Theil gelb, wird später aber an der Luft und durchs Trocknen bräunlichroth und schliesst einen braunen Kern (die Markröhre) ein, der aber auch zuweilen fehlt, wodurch die Stückchen hohl erscheinen. Der Geruch ist gering, etwas dumpfig; beim Kauen entwickelt sich anfangs ein süsslicher, später schwach zusammenziehender und reizend-bitterlicher Geschmack, wobei der Speichel roth gefärbt wird. Alkalien färben den Krapp schnell schön purpurroth. Der Aufguss wird durch salzsaures Eisenoxyd verdunkelt. Die Krappwurzel ist vielfach chemisch untersucht worden. Sie enthält vorwaltend mehre Farbestoffe, als 1. einen harzigen rothen Stoff (harziges Krapproth, Krapppurpur, Purpurin); 2. einen rothen Extractivstoff in grösserer Menge (extractives Krapproth, Rubéin, Alizarin und Erythrodanin genannt); 3. einen gelben Farbstoff (Xanthin oder Krapporange); endlich einen beissenden und kratzenden Extractivstoff, Zucker u. s. w. — Die Färberröthe wird jetzt nur von wenigen Aerzten noch angewendet und zwar meist als ein tonisches und auflösendes Mittel bei Stockungen im Darmkanale, bei Erschlaffungen der Unterleibsorgane, bei verdorbenen Säften und davon abhängigen Knochenkrankheiten; ehedem aber wurde sie sehr gerühmt als ein kräftiges harntreibendes Mittel und gegen viele Knochenkrankheiten. Man wendet sie an in Pulver und Abkochung. — Mit dem Kraute und den Wurzeln des Krapps lange Zeit gefütterte Kaninchen erhalten zart rothgefärbte Knochen, die zu anatomischen Präparaten verwendet werden.

Chiococca, P. Browne. Schneebeere.

Syst. sex. Lin.*: *Pentandria Monogynia.* — *Meth. nat. Juss.*: Cl. XI. *Epicorolleae chorisantherae. Ord. Rubiaceae. Trib. Coffeinae.* — *De C.*:** wie bei voriger Gattung, nur zu ***Trib. Coffeaceae gehörig.

Gattungscharakter: Kelch dem Fruchtknoten angewachsen, mit einem deutlichen fünfzähnigen Saume. Blumenkrone trichterförmig, 5spaltig, mit mehr oder minder ausgebreitetem Saume. Staubgefässe 5, tief unten in der Röhre der Blumenkrone angewachsen und in derselben eingeschlossen; die Staubfäden gebärtet. Ein Griffel mit keulenförmiger ganzer oder undeutlich zweilappiger Narbe. Beere vom bleibenden Kelche gekrönt, fast 2knöpfig, zusammengedrückt, 2kernig, mit papierartigen Kernschalen.

Chiococca anguifuga, Mart. Schlangenwidrige Schneebeere.

Artcharakter: Stengel halbstrauchartig, wenigästig. Blätter gegenüberstehend, eirundlich, unten breit-keilförmig oder abgerundet, vorn langzugespitzt, ganzrandig, kahl, mit kurzstachelspitzigen Nebenblättern. Trauben blattachselständig, einfach oder meist etwas rispig, beblättert; Blüten einseitswendig. Staubfäden kurzhaarig.

(*Syn.: Chiococca racemosa, Willdw. Herb., non Lin. — Ch. pubescens et Ch. parviflora Willdw. Herb. Roemer et Schultes.*)

Dieser Halbstrauch wächst in den Urwäldern von Brasilien, vorzüglich in der Provinz Minas Geraes, und in andern Gegenden von Südamerika. Aus der sperrig-ästigen holzigen Wurzel entspringen hin und her gebogene Wurzeläste und nach oben mehre 6—10 Fuss lange, ruthenförmige, aufgerichtete oder schlaffe, unterwärts graue, oberwärts grüne Stengel mit vielen weit abstehenden Aesten. Jedes

Blatt hat 2 Nebenblätter; allein es verwachsen je zwei den beiden gegenständigen Blättern zugehörige zu einem einzigen zwischenblattständigen, breiten, kurzen, stachelspitzigen Nebenblatte. Die rispigen Trauben stehen wagrecht ab und haben die Länge der Blätter, aus deren Achseln sie entspringen. Die gegen $^1/_2$ Zoll langen Blumen haben eirund-dreieckige spitzige Zipfel und entweder einen kurzhaarigen oder kahlen Schlund. Die rundlichen weisslichen Beeren haben gegen 3 Linien im Durchmesser.

Chiococca densifolia, Mart. Dichtblättrige Schneebeere.

Artcharakter: Stamm vielästig. Blätter eirund, am Grunde abgerundet oder schwach herzförmig, vorn spitzig, mit zwischenblattständigen, ziemlich langbespitzten Nebenblättern. Trauben einfach, mit vielen einseitswendigen Blüten. Staubfäden dicht gebärtet.

Wächst als kleiner Baum oder Strauch in den südlichen und südöstlichen Gegenden von Brasilien, erreicht etwa die Höhe von 10 Fuss. Die Stämme und älteren Aeste sind mit grünlichbrauner Rinde bedeckt. Die sperrig-ästige Wurzel hat vielfach hin- und hergebogene Aeste. Die gegenständigen Blätter sind zuweilen dichter gedrängt, stehen aber gewöhnlich entfernter von einander als an voriger Art. Der Hauptstiel der Traube (Spindel) ist weichbehaart, aber die Blütenstielchen sind kahl. Die wohlriechenden aufgeblasen-trichterförmigen Blumen sind entweder weiss oder gelb und letztere am Schlunde oft purpurröthlich gestreift; sie haben eirundliche spitzige eingebogen-abstehende Zipfel. Die Staubfäden sind über und über dicht mit krausen gelben Haaren besetzt. Die Beeren haben eine schneeweisse Farbe.

Obschon man von den beiden voranstehenden Gewächsen gewöhnlich die

Caincawurzel, Kahinkawurzel, *Radix Caïncae* sive *Cahincae*,

ableitet, so ist es doch noch keineswegs genau erwiesen, und Andere halten auch noch die Klimmende Schneebeere, *Chiococca scandens, Riedel.* für die Stammpflanze. Diese Art soll der *Ch. densifolia* sehr ähnlich sein und wird als ein Schlingstrauch, der er aber nach Chamisso nicht immer ist, beschrieben. Vielleicht ist sie blos eine Abänderung der *Ch. densifolia.* Sie wächst nicht an den Küsten Brasiliens, sondern hauptsächlich im Innern der Provinz Minas Geraes. — Die Caincawurzel besteht aus 3—6 Zoll langen, federspul- bis fingers- und zuweilen daumsdicken hin- und hergebogenen Stücken. Die dünnern Stücke sind gewöhnlich stielrund, die dickern dagegen mehr oder weniger unregelmässig-dicker oder dünner, runzelig, kantig oder riefig, mit mehr oder weniger zahlreichen Wurzelästen besetzt; alle Stücke zeigen hier und da mehr oder minder hervorspringende Halbringe und schwache Längsrunzeln. Die Aussenfläche ist bald graubraun oder röthlichbraun. Die dünne Rinde umgiebt einen holzigen, festen, gelblichen, unter Anwendung der Lupe feinporös erscheinenden Kern ohne Markröhre. Der Geruch ist zwar schwach, aber nicht angenehm; der widerlich-bittere, etwas kratzende und Speichelzufluss erregende Geschmack gehört vorzüglich der Rinde an; der Holzkern hat nur einen schwachen unangenehmen Geschmack. Der vorzüglich wirksame Bestandtheil ist die Caincasäure oder Caincain, ausserdem enthält die Wurzel einige Harze, eisengrünenden Gerbstoff u. s. w. — Die Cainca wird jetzt seltner als vor 10 Jahren angewendet; sie wirkt in kleinen Gaben schweiss- und harntreibend, auf die Nerven beruhigend, in grössern dagegen purgirend, ohne Schmerzen hervorzubringen und Schwäche zu hinterlassen. Man wendet sie gegen Wassersucht und gestörte und unterdrückte Menstruation in Pulverform, Aufguss oder Abkochung an. Auch homöopathisch ist sie mit gutem Erfolge gegen Wassersucht gebraucht worden.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A — G. *Rubia tinctorum, Lin.* Färberröthe. Fig. A. Ein Theil einer blühenden Zweigspitze. — B. Eine vergr. Blüte mit 4theiliger und eine dergleichen mit 5theiliger Blumenkrone. — C. Eine Frucht. — D. Eine in ihre beiden Knöpfe getrennte Frucht. — E. Der senkrechte Durchschnitt einer Frucht, vergr. — F. Ein Stück einer getrockneten Wurzel. — G. Querdurchschnittsfläche derselben.

Fig. 1 — 3. *Chiococca anguifuga, Mart.* Schlangenwidrige Schneebeere. Fig. 1. Ein Zweigstückchen mit einer Fruchttraube. — 2. Wurzelstücke des Handels von verschiedener Dicke und Färbung.

Fig. a — e. *Chiococca densifolia, Mart.* Dichtblättrige Schneebeere. Fig. a. Eine blühende Zweigspitze. — b. Eine einzelne Blüte, etwas vergr. — c. Eine vergr. ausgebreitete Blumenkrone. — d. Ein vergr. Kelch mit dem Pistille. — e. Ein stark vergr. Staubgefäss.



lith. F. Sommer

Symphytum, Lin. Beinwell, Beinwurz.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Monogynia. — Meth. nat. Juss.: Cl.* VIII. *Hypocorolleae. Ord. Boragineae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 3. *Corolliflorae. Ord. Boragineae. Trib. Anchuseae. — Fam. nat. s. Ordo: Asperifoliae Lin. (excl. gener.)

Gattungscharakter: Kelch fünftheilig. Blumenkrone walzlich-glockenförmig, mit fünfkantiger Röhre und erweitertem, 5zähnigem Saume; den Schlund verschliessen 5pfriemliche, am Rande drüsig-gezähnelte, kegelförmig gegen einander geneigte Deckklappen. 5 Staubgefässe, unterhalb und zwischen den Deckklappen angewachsen, werden durch dieselben verdeckt. Der fadenförmige ganze Griffel steht frei zwischen den 4 Knöpfen des Fruchtknotens. Nüsschen 4, getrennt, am Grunde ausgehöhlt und daselbst mit einem gedunsenen Rande versehen.

Symphytum officinale, Lin. Gebräuchlicher Beinwell, Beinheil, Bein-, Wall-, Schmeer- oder Schmalzwurz.

Artcharakter: Wurzel spindelförmig, ästig. Stengel ästig. Blätter am Stengel herablaufend, die untern und die wurzelständigen ei-lanzettförmig, in den Blattstiel entweder zusammengezogen oder verschmälert, die obern und die blütenständigen lanzettlich. Saum der Blumenkrone 5zähnig, mit zurückgekrümmten Zähnen. Staubbeutel meist länger, oft noch einmal so lang als der Staubfaden.

Diese ausdauernde Pflanze wächst häufig in den meisten Gegenden von Europa auf feuchten Wiesen, an Gräben, Flussufern, an Teichen, unter Weidengebüsch. Die aussen schwarze, innen weisse, fleischige Wurzel wird 1 — $1^1/_2$ Fuss lang, daumsdick und dicker, hat federkieldicke bis fingersdicke Aeste, welche zuweilen, wenn die Pfahlwurzel verletzt ward oder abstarb, auch büschelartig beisammen stehen. Der ästige $1^1/_2$ — 3 Fuss hohe Stengel ist wie die Blätter und Kelche rauh- und steifhaarig, unterwärts stumpfkantig, nach oben durch die herablaufenden Blätter geflügelt. Die Blüten stehen in endständigen, deckblattlosen, einseitswendigen, meist gepaarten, vor der Blütezeit schneckenlinig-zurückgerollten, später gerade-gestreckten Trauben. Die lanzettlichen, zugespitzten Kelchzipfel stehen bald aufrecht, bald vom Grunde aus ab, bald sind sie auch mit den Spitzen zurückgekrümmt. Die etwa $^1/_2$ Zoll lange Blumenkrone ist in manchen Gegenden nur von gelblichweisser Farbe, in andern dagegen nur von rosenrother oder dunkel-violetter Färbung. Die Nüsschen sind glänzend-braun-schwarz. — Die Abänderung mi abstehenden Kelchzipfeln, violettrothen, meist etwas längern Blumenkronen, längern und schlaffen Blütentrauben und schlankerem Wuchse wird, vielleicht mit Recht, für eine selbstständige Art, *Symph. patens Sibth.*, erklärt.

Officinell ist die Wurzel

Beinwell, Beinwall, Wallwurzel, Bein- oder **Schwarzwurzel, *Radix Symphyti*** *sive* ***Consolidae majoris.***

Sie muss im Spätherbste gegraben und schnell und gut getrocknet werden, da sie fleischig ist und leicht schimmelt, wesshalb man sie entweder in Stücke spaltet oder auch zuweilen in heisses Wasser taucht und überwallen lässt, worauf sie im getrockneten Zustande bein- oder knochenhart ist, und desshalb die darauf bezüglichen Namen erhalten hat. Im Handel findet sie sich in 2—5 Zoll langen, meist gespaltenen, und dann an den Rändern eingerollten, federspul- bis fingersdicken, aussen schwarzbraunen oder schwarzen, längsrunzeligen, innen und auf den Schnittflächen, schmutzig-weissen oder blass gelbbräunlichen, meist sehr harten, selten noch etwas biegsamen Stücken, welche geruchlos sind, schwach süsslich schmecken und beim Kauen viel Schleim entwickeln. Der wichtigste Bestandtheil ist Schleim mit etwas eisengrünendem Gerbestoff. Die Beinwurzel wirkt wie die schleimigen Mittel überhaupt einhüllend und reizmildernd, aber zugleich auch etwas zusammenziehend; man giebt sie in Abkochung bei Erschlaffung des Darmkanals, bei gereizten Schleimhäuten und deren Entzündung, z. B. gegen Durchfälle, Ruhr, katarrhalische Zustände u. s. w.; äusserlich dient sie als ein erweichendes Mittel zu Breiumschlägen bei Geschwülsten, alten Geschwüren und dergl. — Gegen heftiges Nasenbluten wirkt das in die Nase gezogene Pulver blutstillend. Im Allgemeinen wird die Beinwurz gegen ehedem nur selten angewendet, weil es an schleimigen Mitteln nicht fehlt; doch schreibt sie die *Pharmacop. austriaca* noch vor.

Cynoglossum (Tournef.), Lin. Hundszunge.

(Stellung in den Systemen wie vorige Gattuüg, nur *Trib. Cynoglosseae* angehörig.

Gattungscharakter: Kelch 5spaltig oder 5theilig. Blumenkrone trichterförmig, mit walzenrunder Röhre, 5spaltigem Saume mit stumpfen Zipfeln und mit einem von 5 aufrechten Deckklappen verengerten, aber nicht vollkommen geschlossenen Schlunde. 5 Staubgefässe mit kurzen Staubfäden sind in der Röhre der Blumenkrone angewachsen. Der Griffel ist unter den 4 Knöpfen des Fruchtknotens angewachsen. Die 4 niedergedrückten Nüsschen lösen sich nach der Reife von dem bleibenden Untertheile des Griffels ab.

Cynoglossum officinale, Lin. Gebräuchliche, Gemeine oder Grosse Hundszunge.

Artcharakter: Stengel aufrecht. Blätter von einem weichen feinen Filze graulich, spitzig, die untern elliptisch, in den Blattstiel vorgezogen, die obern mit dem fast herzförmigen Grunde den Stengel halbumfassend und von da aus lanzettlich. Trauben einzeln deckblattlos. Staubgefässe in der Blumenkrone eingeschlossen. Nüsse vorn flach, von einem ziemlich dicken hervorragenden Rande umgeben und mit widerhakigen Stacheln dicht besetzt.

Diese zweijährige Pflanze wächst auf Schutt, unbebaueten Plätzen, trocknen Hügeln, an Wegen ziemlich in ganz Europa, in Nord-Asien und Nord-Amerika. Die gegen 1—$1^1/_2$ Fuss lange, $^1/_2$—1 Zoll dicke Wurzel ist lang-spindelförmig, einfach oder nur wenig ästig, fleischig, aussen dunkelbraun, innen weisslich. Der aufrechte stielrundlich-kantige, oberwärts ästige, weichzottige Stengel wird $1^1/_2$—3 Fuss hoch. Die einzelnen Trauben sind einseitswendig, anfangs gedrungen und kurz, später locker und länger, deckblattlos. Die Blumenkrone ist nur etwas länger, zuweilen kaum so lang als der Kelch, dunkelblutroth oder purpurbraun und dann mit schwarzbraunen, sehr abgerundeten sammetartig-filzigen Deckklappen versehen, oder, jedoch selten, ziemlich weiss und mit hellrothen Deckklappen versehen, welche Abänderung das *Cynogl. bicolor, Wlldw.* ist. Die Nüsschen sind breit eirund, gegen 4 Lin. lang.

Gebräuchlich ist die **Wurzel**,

Hundszungenwurzel, *Radix Cynoglossi* sive *Cynoglossi majoris*,

welche im Frühjahre des zweiten Jahres ihres Wachsthums, bevor die Stengel sich entwickeln, gesammelt werden muss. Man muss sie spalten, um sie gut trocknen zu können. Frisch hat sie einen unangenehmen, dem Mäuseurin ähnlichen Geruch, welcher durch das Trocknen verschwindet. Im Handel findet man sie gewöhnlich in gespaltenen zusammengeschrumpften und runzeligen, aussen dunkel graubraunen, innen schmutzig-weissen oder gelbbräunlichen Stücken, welche einen fade-schleimigen Geschmack besitzen. Da sie als vorwaltenden Bestandtheil nur Schleim besitzt, so wird sie jetzt nur wenig verordnet, und zwar nur gegen katarrhalische Beschwerden, namentlich des Halses, und bei leichten Durchfällen.

Alkanna, Tausch. Alkanne.

(Stellung in den Systemen ganz wie *Symphytum*.)

Gattungscharakter: Kelch 5 theilig. Blumenkrone trichterförmig, mit walzenrunder Röhre, einem fünfspaltigen Saum mit stumpfen Zipfeln, einem offnen Schlunde, der mit 5 kleinen schuppenförmigen Deckklappen zwischen den Staubgefässen besetzt ist. 5 Staubgefässe unterhalb des Schlundes angeheftet. Griffel fadenförmig, ganz, frei, zwischen den Knöpfen des Fruchtknotens stehend. Nüsschen 4, einwärts gekrümmt, am Grunde nicht ausgehöhlt und daselbst mit einem dünnen Rande versehen.

Alkanna tinctoria, Tausch. Färbende Alkanne.

Artcharakter unnöthig, weil nur eine einzige Art bekannt ist.

(*Syn.: Lithospermum tinctorium, Lin. Spec. pl. Ed. I.* 132.)

Diese Pflanze wächst ausdauernd auf trocknen, sandigen Stellen in Südeuropa, in Ungarn und Kleinasien. Die Wurzel ist stielrund oder langkegelförmig, im Alter oben vielköpfig, nach unten mit einigen Aesten versehen. Aus jedem Wurzelkopfe entspringt ein aufsteigender, schlaffer, oberwärts gabeltheiliger 4—10 Zoll hoher Stengel, der, wie die Blätter und Kelche, steifhaarig ist. Die grundständigen Blätter sind lanzettlich, stumpflich, in den Blattstiel verschmälert, die stengelständigen lineal-länglich, sehr stumpf, sitzend oder halbstengelumfassend, die blütenständigen eirundlich. Blüten kurzgestielt, in endständigen, gepaarten, beblätterten, einseitswendigen Trauben. Die lineal-lanzettlichen Kelchzipfel sind fast so lang als die Röhre der Blumenkrone. Die Blumenkrone ist an der Röhre weiss, im Schlunde purpurröthlich und am Saume kornblumenblau gefärbt. Die ziemlich nierenförmigen, knotig-runzeligen, graubraunen Nüsschen sind am Grunde zusammengezogen und endigen daselbst in eine dünne flache Scheibe.

Die **Alkanna, Alkannawurzel, *Radix Alkannae* sive *Alkannae spuriae*** *) stammt von dieser Pflanze und besteht aus teichrohrdicken bis fingersdicken, 3—6 Zoll langen, etwas gebogenen Stücken, deren Oberfläche gleichsam gedreht erscheint. Selten zeigen dieselben nach unten einen oder den andern Ast, häufiger nach oben 2, 3 und mehre durch Blattreste gleichsam faserige beschuppte Köpfe. Sie sind von einer schwärzlich-purpurbraunen, abfärbenden in dünne Plättchen sich leicht ablösenden Haut (Rinde) bedeckt, welche den stielrundlichen, auf der Querschnittfläche gekerbt erscheinenden Wurzelkörper umgiebt. Uebrigens riecht die Alkanna nur wenig und zwar etwas dumpfig, und besiszt einen schleimigen, sehr gering zusammenziehenden Geschmack. Vorwaltend enthält sie Schleim und in der Rinde den vorzüglichern Bestandtheil ein rothes Farbharz, *Pseudo-Alkannin*.

*) Ehedem war die Wurzel des Hennastrauchs oder der Weissen Lawsonie, *Lawsonia alba, Lin.*, als ächte Alkanna im Gebrauche, die jetzt nicht mehr in Anwendung kommt, daher die Benennung *Alkanna spuria*.

Diese ehemals als Heilmittel gegen Durchfälle und Hautausschläge angewendete Wurzel wird heutzutage in den Apotheken nur als ein unschädliches und schönes Färbmittel von Tinkturen, Pomaden, Pflastern und Ceraten angewendet.

Bemerkung. Noch einige andere Arten dieser Gewächsfamilie enthalten in den Rinden ihrer Wurzeln einen harzigen intensiv färbenden Stoff z. B. *Onosma echioides, Lin., Lithospermum arvense, Lin.* u. a.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—O. *Symphytum officinale, Lin.* Gebräuchliche Beinwurz. Fig. A. Eine blühende Stengelspitze. — B. Ein Kelch mit dem hervorragenden Griffel. — C. Eine vergr. Blumenkrone, von deren Saum die Hälfte weggeschnitten wurde, damit man die Deckklappen vom Rücken her sehen könne. — D. Eine aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone, vergr. — E. Eine sehr vergr. Deckklappe. — F. Ein sehr vergr. Staubgefäss von vorn, und G. von hinten gesehen. — H. Ein vergr. Pistill. — I. Ein vergr. Nüsschen, — K. ein der Länge nach durchschn. Nüsschen vergr. — L. Ein vergr. Nüsschen von der Grundseite gesehen. — M. u. N. Stückchen einer getrockneten Wurzel. — O. Eine Querdurchschnittsfläche aus der Mitte einer Wurzel.

Fig. a—k. *Cynoglossum officinale, Lin.* Gebräuchliche Hundszunge. Fig. a. Eine blühende Stengelspitze. — b. Eine einzelne Blüte. — c. Eine vergr. Blumenkrone. — d. Eine vergr. Blumenkrone, von welcher 2 Zipfel des Saums entfernt wurden, damit man die Deckklappen vom Rücken her sehen könne. — e. Eine vergr. aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone. — f. Eine stark vergr. Deckklappe von vorn. — g. Ein vergr. Pistill. — h. Vergrösserte Früchte, Nüsschen. — i. Ein vergr. Nüsschen der Länge nach durchschnitten. — k. Ein etwas verkleinertes grundständiges Blatt.

Fig. 1—11. *Alkanna tictoria, Tausch.* Färbende Alkanne. Fig. 1. Eine blühende Stengelspitze. — 2. Eine Bumenknospe. — 3. Eine etwas verg. Blumenkrone. — 4. Ein vergr. Pistill. — 5. Ein vergr. Nüsschen vom Rücken her gesehen. — 6 Eins dergl. von vorn gesehen. — 7. Ein vergr. senkrecht durchschnittenes Nüsschen. — 8. Ein Stück des Obertheils einer getrockneten Wurzel. — 9. Ein dünneres Wurzelstück. — 10 und 11. Durchschnittsflächen von jüngern und ältern Wurzeln.



lith. F. Sommer.

Thymus, (Lin.) Auct. rec. Thymian.

Syst. sex. Lin.: Didynamia Gymnospermia. — Meth. nat. Juss.: Cl.* VIII. *Hypocorolleae. Ord. Labiatae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 3. *Corolliflorae. Ord. Labiatae. — Reichb.: Cl.* VI. *Synpetalae. Ord.* 2. *Fauciflorae.* A. *Tubiferae. Fam.* 85. *Labiatae Juss.* A. *Leioschizocarpicae. — Trib. Satureineae.

Gattungscharakter: Kelch röhrig, zweilippig, mit 3zähniger Oberlippe und zweitheiliger Unterlippe. Blumenkrone 2lippig; die Oberlippe gerade, ausgerandet, die Unterlippe 3spaltig, der mittlere Zipfel etwas länger und breiter als die seitlichen (eine Haarleiste in der Blumenkronenröhre nicht vorhanden). Staubgefässe von einander entfernt, oberwärts von einander tretend; Säckchen der Staubbeutel getrennt, an das verbreiterte, fast 3eckige Bändchen (Konnektiv) schief angewachsen.

Thymus vulgaris, Lin. Gemeiner Thymian, Garten-Thymian.

Artcharakter: Stengel aufsteigend-aufrecht, vom Grunde an ästig, dicht grau-weichhaarig. Blätter kurzgestielt oder fast sitzend, linealisch oder länglich-eiförmig, spitzig oder stumpflich, drüsig-punktirt, am Rande umgerollt, unterseits greisgrau-filzig, die in den Blattachseln auf verkürzten Aestchen stehenden büschelig, die blütenständigen lanzettlich oder länglich-stumpf. Scheinquirle der Blüten kopfig oder traubig.

Dieser kleine 3 — 6 Zoll hohe sehr ästige und buschige Halbstrauch mit vielfach und fein verästeter Wurzel wächst in Südeuropa auf steinigen und unbebaueten Plätzen, trocknen Hügeln und Ebenen, wird aber überall häufig in Gärten cultivirt und blüht im Mai und Juni, von den Bienen fleissig besucht. Die Blätter sind klein, nur 3 — 4 Linien lang, dicklich, oberseits kurz- und dichtflaumhaarig, mattgraugrün, auf beiden Seiten eingestochen-drüsig-punktirt. Die abstehenden Blütenstielchen sind bald länger, bald kürzer, bald ebenso lang als der Kelch, welcher auf ihnen aufrecht oder vorgestreckt ruht. Der Kelch ist übrigens glockig-röhrenförmig, drüsig-punktirt, hat eine kurzhaarige Röhre mit steifhaarig-gewimperten Zähnen und einen Schlund, welcher vor und nach dem Blühen durch einen dichten Kranz von Haaren geschlossen wird. Die Blumenkronen sind blass röthlich-weiss oder lila, aussen mehr oder minder mit Drüschen bestreut.

Thymiankraut, *Herba Thymi* sind die beblätterten und blühenden Zweigspitzen von starkem, angenehm gewürzhaftem Geruche und aromatischem und erwärmendem Geschmacke, welche als vorwaltenden und wirksamen Bestandtheil ätherisches Oel enthalten. Sie dienen sowohl für sich als auch in Verbindung mit andern aromatischen Kräutern (*Species aromaticae*) als ein erregendes und nervenstärkendes Mittel und häufig als Gewürz in der Küche.

Thymus Serpyllum, Lin. Feld-Thymian, Wilder Thymian, Feldkümmel, Quendel, Quänel.

Artcharakter: Stengel entweder nur am Grunde oder völlig hingestreckt und kriechend, schlaff und mehr oder weniger ästig, mit aufsteigenden oder niederliegenden Aesten, oder auch am Grunde gestreckt, dann aufsteigend, vom Grunde an ästig und buschig. Aeste an den Kanten oder überall flaum-haarig und zottig. Blätter kurzgestielt oder fast sitzend, elliptisch bis linealisch, stumpf, ganzrandig, (am Rande nicht umgerollt) drüsig-punktirt, gegen den Grund hin gewimpert, sonst bald kahl, bald rauhhaarig (je nach den zahlreichen Abänderungen verschieden), beiderseits ziemlich gleichfarbig, die blütenständigen wie die der Aeste gestaltet. Die Scheinquirle kopf- oder trauben-artig. Oberlippe der Blumenkrone ausgerandet, eiförmig, fast viereckig.

Dieser kleine Halbstrauch wächst auf Rainen, Hügeln, Triften, trocknen Grasplätzen und Haiden, an Waldrändern und auf gelichteten Waldstellen überall in Europa und im nördlichen Asien und blüht vom Juli bis zum September. Meist entspringen mehre Stengel aus einer holzigen zaserästigen Wurzel von verschiedener Länge und Verästelung je nach den verschiedenen Abänderungen; sie sind dünn, vierkantig, haben 2 convexe und 2 concave Seiten, an den Kanten mehr oder minder mit Haaren besetzt. Die Blätter von verschiedener Gestalt und Behaarung sind 3—6 Linien lang, 1—3 Linien breit, nach dem Grunde verschmälert, lederig, unterseits fiedernervig. Der Kelch steht auf den kürzern aufrechten Blütenstielchen nickend, ist glockig-trichterförmig, mehr oder minder drüsig-punktirt, meist dunkel purpurroth überlaufen, an der Röhre stärker oder schwächer behaart, an den Zähnen steifhaarig bewimpert, nur selten fast kahl; die beiden ziemlich borstenförmigen Zipfel der Unterlippe sind meist ebenso lang, selten nur länger oder kürzer als die zurückgebogene 3zähnige Oberlippe; der Schlund trägt einen dichten Haarkranz. Die heller- oder dunkler-karminröthliche Blumenkrone ist bald grösser oder kleiner und aussen drüsig punktirt.

Die vorzüglichsten Varietäten dieser vielgestaltigen Pflanze sind nach *Koch's Synops. fl. germ. et helv.* folgende: *Var. α. Chamaedrys.* (*Thymus Chamaedrys Fries., T. Serpyllum Pers., T. Serpyllum β. Lin., T. citriodorus, subcitratus* und *sylvestris Schreb.*) Die grössere Form mit langgestrecktem, vielästigem, zweireihig-behaartem Stengel und schlanken aufsteigenden Aesten und kahlen, nur am Grunde gewimperten oder auch rauhhaarigen Blättern (dann *T. lanuginosus Schkuhr.*). Der Geruch ist mehr oder minder citronenartig. — *Var. β. pulegioides.* (*T. pulegioides Lang.*) Die Blumenkronen dieser Abänderung, sind am grössten, fast noch einmal so gross als bei der grossblütigen Form voriger Varietät, wodurch diese niedliche Pflanze ein sehr schönes Ansehen gewinnt. Die Blätter sind meist rundlich. Diese Var. wächst in den schlesischen Gebirgen. — *Var. γ. angustifolius.* (*T. Serpyllum Fries.*) Der Stengel ist überall gleichförmig-behaart, die Blätter sind linealisch-länglich, zuweilen auch elliptisch oder verkehrt-eiförmig, entweder kahl oder rauhhaarig (dann *T. lanuginosus Link.*). Diese Form wächst meist auf trocknen, sonnigen Hügeln. — *Var. δ. pannonicus.* (*T. pannonicus All.*). Blätter meist länglich oder lanzettlich, gegen den Grund hin verschmälert, zuweilen auch ziemlich linealisch, entweder mit Ausnahme des gewimperten Grundes kahl oder auch rauhhaarig. Diese Varietät, welche vorzüglich in den südlichern Gegenden wächst, findet sich gleichfalls in verschiedenen Formen und wird von vielen Botanikern für eine selbstständige Art gehalten.

Quendelkraut, Feldkümmelkraut, *Herba Serpylli*, sind die blühenden und beblätterten Aestchen der verschiedenen Abänderungen dieser Pflanze, obwol in der badischen Pharmak. vorgeschrieben wird, nur die citronenartig riechenden einzusammeln. Der Geruch ist kräftig, angenehm gewürzhaft und der Geschmack etwas zusammenziehend-bitterlich. Die

wirksamen Bestandtheile sind ätherisches Oel, Gerbestoff und bitterer Extractivstoff. Das Quendelkraut wird nur äusserlich angewendet und zwar meist in Verbindung mit andern aromatischen Kräutern zu trocknen Umschlägen u. s. w.; es macht einen Bestandtheil der *Species aromaticae* und *Species ad fomentum Pharm. bor.* aus. Der Aufguss wirkt nach *Ioerg* äusserst vortheilhaft bei Augenentzündung Neugeborner, wenn man ihn erkaltet zum Befeuchten der Augen, indem man dieselben leicht damit betupft, anwendet. Der Quendelgeist, *Spiritus Serpylli*, dient als Wasch- und Befeuchtungsmittel bei Quetschungen, Lähmungen, Geschwülsten u. s. w.

Satureja, (Lin.) Benth. Saturei, Pfefferkraut.

(Stellung in den Systemen wie bei voriger Gattung.)

Gattungscharakter: Kelch röhrig-glockenförmig, **10** riefig. Blumenkrone zweilippig; obere Lippe gerade, ausgerandet, untere Lippe **3** spaltig; eine Haarleiste in der Blumenkronenröhre nicht vorhanden. Staubgefässe von einander entfernt, unter der Oberlippe der Blumenkrone mit ihren Spitzen bogig zusammen neigend; Staubbeutelsäckchen getrennt, an das verbreiterte, fast **3** eckige Bändchen (Konnektiv) zu beiden Seiten schief angewachsen.

Satureja hortensis, Lin. Garten-Saturei, Pfefferkraut, Bohnenkraut.

Artcharakter: Stengel krautig, aufrecht, sehr ästig, rückwärts-haarig-rauh. Blätter sehr kurz gestielt, lineal-lanzettlich, spitzig, ganzrandig, an der untern Hälfte gewimpert, dicklich, beiderseits vertieft-drüsig-punktirt. Trugdöldchen (Ebensträusse) blattachselständig, meist fünfblütig.

Das Pfefferkraut wächst in Südeuropa und im Oriente wild, ist einjährig und blüht vom Juli bis September. In Deutschland wird es häufig als Küchengewürz gebraucht und desshalb in den Gärten gezogen und darum auch hier und da ausserhalb der Gärten angetroffen. Die ganze Pflanze wird meist $1/2$ Fuss, jedoch auch zuweilen **1** Fuss hoch. Der Stengel ist vom Grunde aus kreuzweis gegenständig-ästig und bildet einen kleinen Busch. Die Blätter sind entweder beiderseits kahl oder angedrückt weichhaarig. Unter den kurzgestielten Blüten stehen lineal-pfriemenförmige, gewimperte Deckblättchen. Der mit erhabenen Drüsen besetzte Kelch hat ziemlich die Länge der Blumenkronenröhre; nach dem Verblühen und zur Fruchtreife ist er glockenförmig, zerstreut-flaumhaarig, und seine Röhre kürzer als die aufrechten pfriemlichen und gewimperten Kelchzähne. Die weissen oder blassröthlichen Blumenkronen sind nach dem vorwaltenden Geschlechte bald verhältnissmässig gross, bald auch klein und kaum länger als der Kelch, so bei der weiblichen Form.

Man sammelt die beblätterten Blüten tragenden Aeste.

Das **Satureikraut, Pfefferkraut, *Herba Saturejae*,** s. ***Saturejae hortensis*** *sive* ***sativae*,** hat einen eigenthümlichen, stark aromatischen, auch nach dem Trocknen noch bleibenden Geruch und einen scharf-, fast beissend-aromatischen Geschmack. Die hauptsächlichsten Bestandtheile sind ätherisches Oel und eisengrünender Gerbestoff. Ehedem brauchte man das Pfefferkraut innerlich bei Brustkrankheiten, jetzt wird es nur noch äusserlich zu aromatischen Waschungen und Bädern besonders als Hausmittel angewendet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—G. *Thymus vulgaris, Lin.* Gemeiner oder Garten-Thymian. Fig. A. Eine blühende Zweigspitze. — B. Ein beblättertes Stück eines Stengels. — C. Ein vergr. Kelch. — D. Ein stark vergr. Staubgefäss mit aufgesprungenen Antherensäckchen. — E. Ein der Länge nach durchschnittener Kelch, in welchem man 2 Früchte sieht. — F. Eine Frucht (Nüsschen) und G. dieselbe vergr.

Fig. a—r. *Thymus Serpyllum, Lin.* Quendel oder Feldkümmel Fig. a. und b. Mehre Aeste eines Stengels der gewöhnlichsten Form. — c. Eine stark vergr. Blume mit hervorstehenden Staubgefässen (die männliche Form). — d. Ein sehr vergr. Kelch, von welchem die Zähne der Unterlippe weggeschnitten worden sind, um den zusammenneigenden Haarkranz im Schlunde der Röhre sichtbar zu machen. — e. Eine vergr. aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone. — f. Die Spitze eines Staubgefässes mit dem Staubbeutel von vorn und vergr. und g. eine dergl. von hinten. — h. Eine vergr. Staubgefässspitze mit einem aufgesprungenen Staubbeutelsäckchen. — i. Ein vergr. Pistill, von welchem aber aus Mangel des Raums ein Theil des Griffels weggeschnitten wurde; der obere Theil trägt die Narbe. — k. Eine vergr. Blüte mit eingeschlossenen Staubgefässen (die weibliche Form). — l. Ein Fruchtkelch. — m. Ein vergr. Fruchtkelch, von welchem die eine Hälfte weggeschnitten wurde um die Früchte sichtbar zu machen. — n. Eine Frucht in natürl. Grösse, und zwei vergrösserte Früchte von verschiedenen Seiten. — o. Eine senkrecht und p. eine querdurchschnittene Frucht vergr. — q. Eine Astspitze der *Var. γ. angustifolius.* — r. Eine Astspitze der behaarten Form von *Var. α. Chamaedrys, (Thymus lanuginosus Schkuhr).*

Fig. **1**—**11**. *Satureja hortensis, Lin.* Garten-Saturei, Pfefferkraut. Fig. **1**. Eine blühende Stengelspitze. — **2**. Ein vergr. Kelch. — **3**. Eine vergr. Blumenkrone von der Seite. — **4**. Eine vergr. Blumenkrone von vorn. — **5**. Eine durch die Mitte der Unterlippe aufgeschnittene und ausgebreitete vergr. Blumenkrone. — **6**. Stark vergr. Staubgefässspitzen mit geschlossenen Antherensäckchen und **7**. eine stark vergr. Staubgefässspitze mit aufgesprungenen Antherensäckchen. — **8**. Ein vergr. Kelch zur Zeit der Fruchtreife, von welchem ein Theil weggeschnitten wurde, um die Früchte zu zeigen. — **9** und **10**. Sehr vergr. Früchte von vorn und hinten. — **11**. Der untere bewimperte Theil eines Blattes sehr stark vergr.

XXXV.1.

Taf:



Melissa, Lin. Melisse.

Syst. sex. Lin.: Didynamia Gymnospermia. — Meth. nat. Juss.: Cl. VIII. Hypocorolleae. Ord. Labiatae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl. 3. Corolliflorae. Ord. Labiatae. — Reichb.: Cl. VI. Synpetalae. Ord. 2. Fauciflorae. A. Tubiflorae. Fam. 85. Labiatae. A. Leioschizocarpicae. — Trib. Melissinae Benth.

Gattungscharakter: Kelch 2lippig, oben flach, die seitenständigen Zähne der Oberlippe in einen an der Röhre hinabziehenden Kiel gefaltet. Blumenkrone 2lippig; die Oberlippe concav (also nach aussen gewölbt), ausgerandet; die Unterlippe 3spaltig, der mittlere Zipfel grösser; eine Haarleiste in der Röhre der Blumenkrone ist nicht vorhanden. Staubgefässe von einander entfernt (auseinanderstehend), mit ihren Spitzen unter der Oberlippe der Blumenkrone bogig-zusammenneigend; Antherensäckchen an ihrer Spitze zusammengewachsen, durch eine Ritze aufspringend, zuletzt am Grunde auseinander tretend.

Melissa officinalis, (Lin.) Benth. Gebräuchliche Melisse, Garten- oder Citronen-Melisse.

Artcharakter: Stengel krautig, aufrecht, vom Grunde an ästig. Blätter gestielt, eiförmig, gekerbtgesägt, vorn stumpf, am Grunde zugerundet und die untern am Grunde fast herzförmig, die blütenständigen dagegen keilig und in den Blattstiel herabgezogen. Deckblätter elliptisch bis lanzettförmig, ganzrandig. Blüten in blattwinkelständigen, halbirten, einseitswendigen Scheinquirlen.

Die Melisse wächst ausdauernd an waldigen Orten, an Zäunen, besonders am Fusse der Gebirge Südeuropa's und Süddeutschlands und blüht vom Juli bis zum September. Der vierkantige Stengel wird $1^1/_2$—3 Fuss hoch und bildet durch die vom Grunde an kreuzweis-gegenständigen zahlreichen Aeste einen ansehnlichen Busch. Die $1^1/_2$—3 Zoll langen und gegen 1—2 Zoll breiten gestielten Blätter sind oberseits etwas runzelig und schön-, zuweilen ziemlich dunkel-grün, unterseits erhaben netzaderig und bleich-grün. Die aussen und innen zottigen Kelche haben feindornig-zugespitzte Zähne, von denen die beiden der Unterlippe eirund-lanzettlich, die 3 der Oberlippe sehr kurz sind, und der mittlere derselben oft undeutlich ist. Die Blumen haben im Knospenzustande eine gelbe, später aber weisse oder zuweilen blassröthliche Färbung und sind bald grösser, bald kleiner, je nach dem vorwaltenden Geschlechte. Man kann leicht 2 Varietäten unterscheiden. Die gewöhnliche und in den Gärten Deutschlands insgemein kultivirte *α. citrata*, citronenartig-riechende, hat einen unterwärts kahlen, oberwärts und an den Aesten schwach-zottigen Stengel, am Grunde meist zugerundete, oberseits mit einzelnen weichen Haaren besetzte, unterseits kahle Blätter von einem angenehmen citronenähnlichen Geruche, desshalb auch Citronenmelisse genannt. Die Deckblätter sind nicht in eine Stachelspitze vorgezogen, sondern blos spitz. *(M. officinalis, Lin. et plur. auct. — M. graveolens, Host. secund. Benth.)* Die andere Var. *β. villosa, Benth.*, zottige, hat einen rauhhaarig-zottigen Stengel, oben- und unterseits gleichfalls rauhhaarig-zottige Blätter, von denen die untern stengelständigen am Grunde schwach-herzförmig und die Deckblätter in eine Stachelspitze vorgezogen sind. Der Geruch dieser Abänderung ist weit schwächer und weniger angenehm, nicht selten sogar unangenehm. Hieher zieht *Bentham M. romana, Mill., M. hirsuta, Hornem., M. cordifolia, Pers., M. altissima Sibth. et Smith.*

Das **Melissen-** oder **Citronenmelissen-Kraut**, ***Herba Melissae sive Melissae citratae***, soll nur von der ersten Varietät am besten vor Beginn der Blütezeit gesammelt, schnell und gut getrocknet und in gut verschlossenen Gefässen aufbewahrt werden. Es hat einen eigenthümlichen, entfernt citronenartigen Geruch, welchen es bei guter Aufbewahrung ziemlich lange behält. Der Geschmack ist gewürzhaft-bitterlich und hinterdrein etwas herb oder zusammenziehend, wobei aber das Bitterliche immer noch lange deutlich bemerkbar bleibt. Die vorwaltenden Bestandtheile sind ätherisches Oel, bitterer Extractiv- und eisengrünender Gerbstoff.

Das Melissenkraut dient noch häufig als ein gelind erregendes Mittel, vorzüglich bei leichten Unterleibsleiden als Theeaufguss. Noch immer ist das destillirte Melissenwasser, *Aqua Melissae*, und vorzüglich der zusammengesetzte Melissengeist oder das Carmeliterwasser *Spiritus Melissae compositus sive Aqua carmelitana* ein im Volke bekanntes und häufig gebrauchtes Arzneimittel.

Hyssopus, (Lin.) Benth. Ysop.

(Stellung in den Systemen wie bei voriger Gattung.)

Gattungscharakter: Kelch röhrig, gleichartig-fünfzähnig. Blumenkrone zweilippig, mit gerader, flacher und zweispaltiger Oberlippe und dreilappiger Unterlippe, deren Mittellappen grösser und verkehrt

eiförmig ist. Die auseinander stehenden Staubgefässe entfernen sich nach oben noch mehr von einander; Antherensäckchen an der Spitze zusammenhängend, in einer Längsspalte sich öffnend und gerade auseinander tretend.

Hyssopus officinalis, Lin. Gebräuchlicher oder Aechter Ysop.

Artcharakter: Stengel aufrecht, kurz-weichhaarig, unten einfach, mehr oder weniger nach oben ästig. Blätter sitzend, lanzettlich oder linealisch-lanzettlich, spitzig, ganz-randig, drüsig-punktirt. Blüten in halbirten Scheinquirlen einseitswendige beblätterte Trauben bildend. Kelch etwas keuligerweitert, zehnriefig, mit den geraden, ziemlich gleich gestalteten Zähnen bis zum Saum der Blumenkrone reichend.

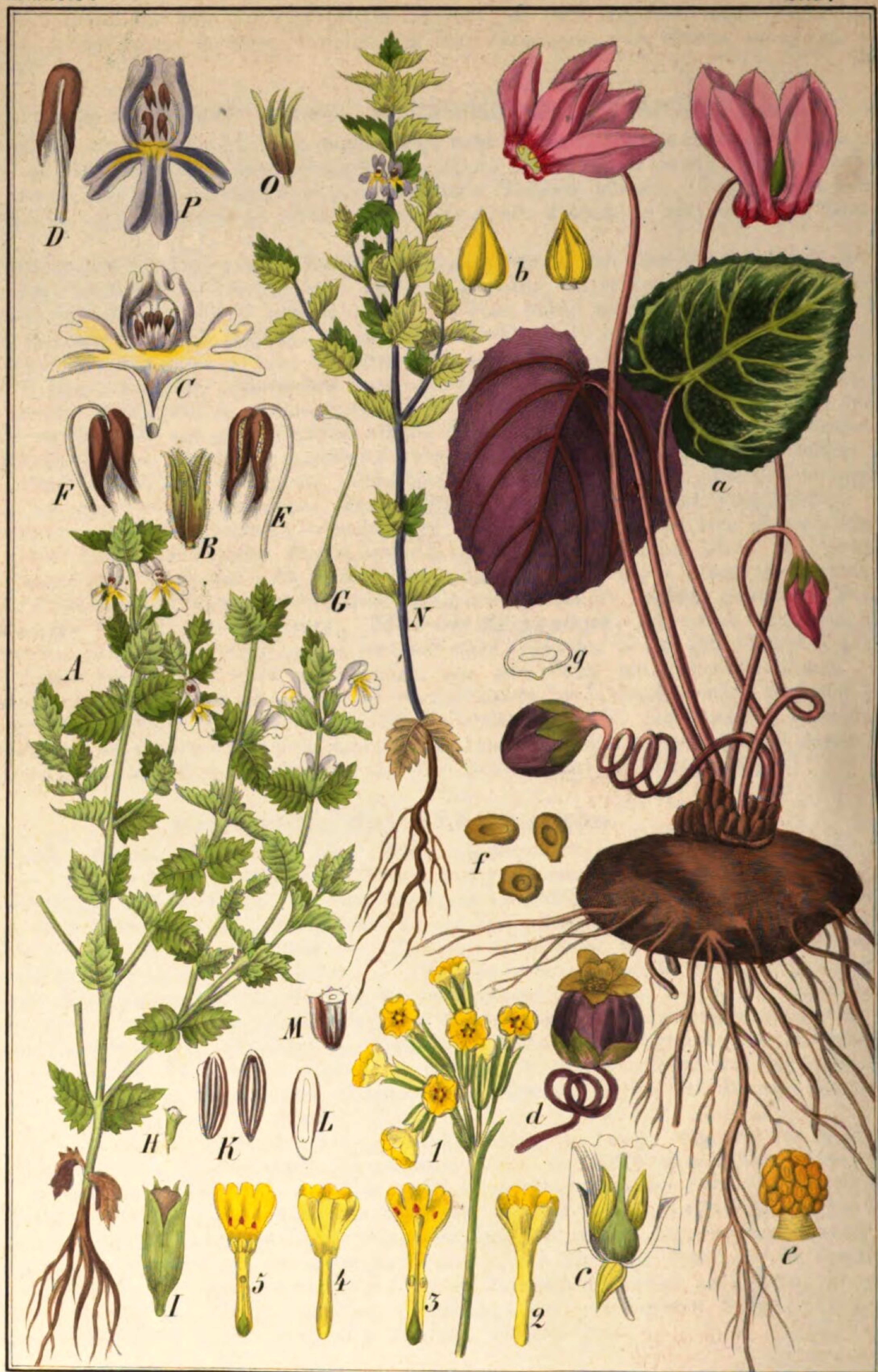
Dieser Halbstrauch wächst in Berggegenden Südeuropa's und in der Schweiz wild, wird aber in Deutschland häufig, besonders auf Gottesäckern, angebaut gefunden, wo er vom Juni bis August blüht. Aus der holzigen und ästigen Wurzel erheben sich 1—2 Fuss hohe, aufrechte einfache oder wenigästige Stengel, die unten ziemlich stielrund, nach oben viereckig sind; durch Verletzung des Stengels (Abschneiden oder Abweiden durch Thiere) entstehen nicht selten fast zolldicke, runde, holzige Stämme, aus denen sich holzige, viereckige, ausgebreitete Aeste entwickeln, welche zahlreiche viereckige, krautige, aufrechte und gerade Zweige treiben, sodass zuweilen ein förmlicher Busch entsteht. Aeste und Zweige sind mehr oder minder dicht mit gegenständigen schmal-lanzettlichen, 1—$1^{1}/_{2}$ Zoll langen, dicklichen, am Grunde fast dreinervigen, am Rande schärflichen, beiderseits vertieft-drüsig-punktirten, kahlen, nur am Mittelnerven zart-flaumigen dunkelgrünen, schwachglänzenden Blättern besetzt. Die blütentragenden Halbquirle bestehen aus zwei gegenständigen, kurzgestielten fünf- bis achtblütigen Trugdöldchen. Die schwachgekrümmten, angedrückt-schwach-weichhaarigen, drüsig-punktirten, oberseits oft purpurbraun überlaufenen Kelche haben fünf ziemlich gleiche eirund-lanzettliche, feinzugespitzte Zähne. Die gewöhnlich ziemlich dunkelblauen (zuweilen auch carminrothen oder weissen) Blumen haben einen vertieften Mittellappen der Unterlippe mit 2 abgestutzten, stark auseinanderweichenden ungleich gezähnelten Zipfeln.

Das **Ysop-** oder **Isop-Kraut**, ***Herba Hyssopi***, besteht aus den beblätterten und blütentragenden Zweigen und Stengelspitzen und hat einen angenehm gewürzigen, durchs Trocknen schwächer werdenden Geruch und einen gewürzhaften, nur sehr wenig bitterlichen Geschmack. Die Hauptbestandtheile sind ätherisches Oel mit etwas eisengrünenden und eisenbläuenden Gerbstoff. Es wird als ein gelind erregendes Mittel in Aufguss bei Verdauungsschwäche, Störungen im Darmkanale, gegen Rheumatismus, Brustkrampf und nicht hinreichende Thätigkeit der Lungenschleimhaut angewendet und dient ausserdem zur Bereitung von Gurgel- und Augenwässern und zu Breiumschlägen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—R. *Melissa officinalis, (Lin.) Benth.* Gebräuchliche Melisse. Fig. A. Eine Stengelspitze. — B. Ein Kelch in natürlicher Grösse und vergrössert. — C. Ein vergr. Kelch, von welchem die Unterlippe entfernt wurde, um den Haarkranz im Kelchschlunde sichtbar zu machen. — D. Ein stärker vergr. Querdurchschnitt des Kelchs, an der Stelle des Haarkranzes um die Stellung der Haare zu zeigen. — E. Eine vergr. Blume. — F. Eine stärker vergr. Blumenkrone nach entferntem Kelche von oben her und G. von vorn gesehen. — H. Eine vergr., an der Unterlippe aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone, um die Stellung der Staubgefässe zu zeigen. — I. Ein vergr. Staubgefäss von vorn und K. von hinten. — L. Ein vergr. Staubgefäss mit dem aufgesprungenen und vom Pollen entleerten Staubbeutel. — M. Ein vergr. Pistill. — N. Ein Kelch, von welchem die Unterlippe weggenommen wurde, um die Früchte (Nüsschen) sichtbar zu machen, in natürlicher Grösse. — O. und P. Vergr. Früchte von verschiedenen Seiten. — Q. Eine senkrecht- und R. eine horizontaldurchschnittene Frucht vergrössert.

Fig. a—o. *Hyssopus officinalis, Lin.* Gebräuchlicher Ysop. Fig. a. Der Untertheil einer älteren Pflanze. — b. Eine blühende Stengelspitze. — c. Ein Kelch in natürlicher Grösse und d. vergr. — e. Eine vergr. Blume. — f. Eine vergr. Blumenkrone von der Seite. — g. Eine an der Unterlippe aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone vergr. — h. Drei vergr. Staubgefässe, eins mit noch geschlossenem Staubbeutel von vorn, eins dergl. von hinten, so wie eins darunter und dazwischen mit aufgesprungenem und entleertem Staubbeutel. — i. Ein vergr. Pistill. — k. Ein Kelch, von welchem die Unterlippe weggeschnitten wurde, um die Früchtchen sichtbar zu machen, in natürlicher Grösse. — l. und m. Vergr. Früchtchen (Nüsschen) von verschiedenen Seiten. — n. Ein vergr. Nüsschen senkrecht und o. eins dergleichen wagrecht durchschnitten.


D
P
O
b
C
a
F
B
E
G
N
A
g
f
M
d
H
K
L
1
I
5
4
3
2
c
e

Euphrasia, Lin. Augentrost.

Syst. sex. Lin.*: *Didynamia Angiospermia.* — *Meth. nat. Juss.*. *Cl.* VIII. *Hypocorolleae. Ord. Pedicularium gen. et Ord. Scrophulariae.* — *Scrophularinae R. Brown.* — *De C.*: *Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 3. *Corolliflorae. Ord. Rhinanthaceae.* — *Reichb.*: *Cl.* V. *Synpetalae. Ord.* 2. *Fauciflorae.* B. *Limbatae. Fam.* 89. *Personatae Adans.

Gattungscharakter: Kelch röhren- oder glockenförmig, vierzähnig oder vierspaltig. Blumenkrone rachenförmig mit mehr oder minder gewölbter, gestutzter oder ausgerandeter Oberlippe und dreilappiger Unterlippe. Die vier didynamischen Staubgefässe stehen unter der Oberlippe der Blumenkrone; die Staubbeutel hängen durch elastische Haare zusammen und die Fache oder Säckchen gehen in eine Stachelspitze oder in ein Dörnchen aus. Die zweifächrige vielsamige Kapsel springt fachspaltig-zweiklappig auf. Die längsriefigen Samen haben gleiche flügellose Riefen.

Euphrasia officinalis, Lin. Gebräuchlicher oder Gemeiner Augentrost.

Artcharakter: Stengel aufrecht, einfach oder wenig ästig oder vom Grunde an vielästig, weichhaarig bis zottig. Blätter gegenständig, fast sitzend, weich- oder drüsenhaarig oder fast kahl, eirund sägezähnig (beiderseits mit 3—5 Sägezähnen); die Zähne der obern Blätter zugespitzt, kürzer oder länger stachelspitzig. Blumenkrone mit zweilappiger Oberlippe und abstehenden 2—3zähnigen Lappen; Unterlippe dreilappig mit tief ausgerandeten Lappen.

Dieses niedliche Pflänzchen wächst einjährig auf Wiesen, am Saume von Laub- und Nadelwäldern, auf Haiden und trocknen Anhöhen und blüht vom Juli bis September. — Der Stengel wird 3—8 Zoll hoch, ist stielrund, selten einfach (auf trocknen Haiden und in Nadelwäldern), meist mehr oder minder oft vom Grunde an vielästig (auf feuchten Wiesen). Die 2—5 Linien langen, am Grunde abgerundeten oder keilig verschmälerten Blätter haben eine eirunde ins Längliche ziehende Gestalt; sie stehen einander entgegen und nur die blütenständigen zuweilen abwechselnd. Die fast sitzenden Blüten stehen in den obern Blattachseln. Die vierspaltigen Kelche haben lanzettlich-pfriemliche Zähne. Die Blumenkronen sind weiss oder blass lila, auf beiden Lippen violet gestreift, am Grunde der Unterlippe und im Schlunde gelb. Dieses Pflänzchen ändert sehr ab, doch lassen sich alle Abänderungen auf zwei Hauptformen zurückführen. *Var. α. pratensis Koch.* Wiesenaugentrost. Der obere Theil des Stengels, die obern Blätter und Kelche sind drüsig-kurzhaarig. Die Zähne der obern Blätter stachelspitzig, der Endzahn am breitesten und stumpf. Die Blüten grösser als bei der folgenden Form

und meist weiss. (*Euphras. pratensis Rchb. — E. Rostkoviana Hayn.* Getreue Darstell. Bnd. 9. Taf. 7.) Wächst meist auf guten, mehr oder minder feuchten Wiesen. — *Var. β. nemorosa Pers.* Waldaugentrost. Stengel steif, einfacher, meist purpurbraun oder dunkelrothblau mit krausen weichen Haaren besetzt. Die Blätter und Kelche kahl oder fast kahl; die obern Blätter tiefer gesägt mit fein zugespitzten Zähnen. Die Blumen gewöhnlich kleiner als bei voriger Form und blass violet oder lila. — (*Euph. officinalis Hayn.* Getreue Darstell. Bnd. 9. Taf. 8.) Diese Form findet sich nur auf trocknen Plätzen, Anhöhen, Haiden und in Nadelwäldern.

Als **Augentrostkraut**, ***Herba Euphrasiae***, wird die Pflanze zur Blütezeit gesammelt. Sie riecht frisch schwach gewürzhaft und getrocknet gar nicht. Der Geschmack ist nur schwach bitterlich, gelind zusammenziehend und hinterdrein etwas reizend. Schon seit früher Zeit steht diese Pflanze als ein gutes Mittel gegen Augenkrankheiten, Magenschwäche, sogar gegen Gelbsucht und andere von Stockungen im Darmkanale herrührende Krankheiten in Rufe und ist noch jetzt ein Volks- und Hausmittel. Die Homöopathie bereitet aus der frischen zerquetschten Pflanze eine Tinktur, welche sich bei verschiedenen Augenleiden z. B. bei Entzündung und Schwäche, bei Thränenfliessen und heftigem Fliessschnupfen, bei Trübung der Hornhaut, ferner gegen Husten und sogar gegen Feigwarzen als wirksam und nützlich bewiesen hat.

Primula, Lin. Primel.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Monogynia. — Meth. natural. Juss.: Cl.* VIII. *Hypocorolleae. Ord. Lysimachiae. — Primulaceae Vent. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 3. *Corolliflorae. Ord. Primulaceae.

Gattungscharakter: Kelch 5zähnig oder 5spaltig, frei. Blumenkrone präsentirteller oder trichterförmig, mit stielrunder, an der Einfügungsstelle der Staubgefässe erweiterter Röhre, fünfspaltigem Saume und mit nacktem oder mit Deckklappen besetztem Schlunde. Fünf vor den Blumenkronenzipfeln stehende Staubgefässe. Kapsel einfachig, vielsamig, 5klappig, zuweilen mit zweispaltigen Klappen und dann 10zähnig.

Primula officinalis, Jacq. Gebräuchliche Primel.

(*Syn: Primula veris α. officinalis Lin.* — Gemeine Schlüsselblume, Himmelsschlüssel. Gutes oder Gebräuchliches Himmelsschlüsselchen.)

Artcharakter: Blätter sämmtlich grundständig, eirund, an ihrer Basis entweder undeutlich herzförmig oder allmälig in den Blattstiel verschmälert, stumpf, am Rande wellig-gekerbt und etwas zurückgebogen (vor der Entwickelung zurückgerollt), grob-runzelig, unterseits weichfilzig, fast sammetartig. Blütenstiel (Schaft) grundständig, filzig, eine 5—15blütige Dolde tragend. Hüllblättchen am Grunde eirund ins Pfriemliche. Blüten auf den filzigen Stielen nickend. Kelch scharf-5kantig, weit, gleichsam aufgeblasen, sammetartig-filzig mit eirunden kurz zugespitzten Zähnen. Saum der Blumenkrone vertieft.

Diese auf trocknen Wiesen, lichten Waldstellen und an Waldsäumen durch fast ganz Europa, Nordasien und Nordafrika ausdauernd wachsende Pflanze blüht im März und April und heisst, weil sie eine der im Frühlinge am zeitigsten blühende Pflanze ist, *Primula,* Frühlings-Schlüssel. Der kurze und dicke, an der Spitze abgestorbene (daher abgebissene) Wurzelstock ist knotig und mit vielen Wurzelfasern besetzt. Die ½—1 Fuss hohen Blütenschäfte entspringen einzeln oder zu mehren aus dem Wurzelstocke und sind länger als die auf dem Boden ausgebreiteten Blätter. Die gelben am Saume orangeroth gefleckten Blumen sind wohlriechend. Der gelblichweisse weichfilzige Kelch reicht bis an den Saum der Blumenkrone, deren Röhre entweder schon in ihrer Mitte oder weiter nach oben am Schlunde aufgetrieben erscheint, je nachdem die Staubgefässe höher oder tiefer entspringen, wobei zugleich die Pistille kürzer sind als die Staubgefässe oder dieselben überragen, wie unsere Abbildungen (2—5) darthun.

Die **Schlüsselblumen, *Flores Primulae veris*** sive ***Flores Paralyseos*,** sind die aus den Kelchen gezupften Blumenkronen, welche frisch einen süssen honigartigen ziemlich angenehmen, schwach gewürzhaften Geruch besitzen, welchen sie durch das Trocknen verlieren. Der Geschmack ist süsslich, schwach schleimig. Ehedem wurden auch die Wurzeln, *Radix Primulae* als Arzneien angewendet. Die Blumen sind ein Volksmittel, das bei Erkältungen, Schnupfen, Husten, Leibschneiden als eine schmerzlindernde, schweisstreibende Arznei als Theeaufguss angewendet wird.

Cyclamen, Lin. Erdscheibe.

(Stellung in den Systemen wie die vorige Pflanze, *Primula.*)

Gattungscharakter: Kelch fünftheilig, frei. Blumenkrone mit kurzer glockenförmiger Röhre und einem fünftheiligen zurückgeschlagenen Saume. Staubgefässe 5, im Grunde der Blumenkrone befestigt und den Zipfeln gleich-. oder gegenüberstehend. Kapsel einfach, vielsamig, 5klappig-aufspringend.

Cyclamen europaeum Auctor. recent. Europäische Erdscheibe, Erdbrod, Schweins- oder Saubrod, Alpenveilchen.

Artcharakter: Blätter sämmtlich grundständig, langgestielt, kahl, rundlich oder eirund, kurzbespitzt, am Grunde tief herzförmig mit spitzer Bucht, ausgeschweift oder klein gekerbt. Blumenkrone am Schlunde ungezähnt mit elliptisch-lanzettlichen oder länglichen spitzigen Zipfeln.

Diese ausdauernde schöne Pflanze wächst an schattigen Stellen in Bergwäldern im südlichen, so wie auf den Voralpen und Gebirgen im mittlern Europa und blüht vom Frühlinge bis zum Herbst jedoch mit Unterbrechung. Der kugelig-etwas plattgedrückte Wurzelstock hat einen Durchmesser von 1—2 Zoll, ist aussen braun, oft dunkel kastanienbraun, innen weiss und fleischig, an den Seiten und vorzüglich unten mit zahlreichen Wurzelfasern besetzt. Auf seiner Oberseite bilden sich noch unter der Erde gewöhnlich einige kurze knollige Stengel, aus denen mehre Blätter und einblütige Blumenstiele (Schäfte) entspringen. Die oberseits schöngrünen glänzenden Blätter sind vor dem Rande und mit ihm gleichlaufend von einem aus weissen Flecken gebildeten Gürtel umgeben und weiss geadert, unterseits purpurbraun oder braunviolet. Die Blütenstiele (Schäfte) sind anfangs schnecken- oder spiralförmig zusammengerollt, erheben sich vor und zur Blütezeit zu aufrechter Stellung mit übergebogener Spitze, rollen sich später wieder spiralig zusammen und verbergen oft in ihren Spiralwindungen die Fruchtkapsel, mit der sie dem Boden aufliegen. Die blässer oder dunkler rosenrothen, zuweilen fast weissen Blüten sind am Schlunde der Blumenkrone dunkler roth gefärbt, überhängend und wohlriechend. Die Frucht ist anfangs etwas beerenartig, wird bei der Reife trockner und kapselartig und springt in fünf Schalstücke auf, die stumfeckigen, auf einem Mittelsäulchen befestigten Samen ausstreuend.

Gebräuchlich ist der knollige Wurzelstock als:

Erdscheibe, Sau- oder **Schweinebrod, *Radix Cyclaminis*** sive ***Arthanitae*** und muss im Spätherbst gesammelt werden. Er hat die oben angegebenen Beschaffenheiten, ist ausser diesen noch geruchlos, frisch von einem schleimig-bittern, brennend-scharfen Geschmacke und giftiger drastisch-purgirender Wirkung. Durch das Trocknen verliert sich diese giftige Schärfe zum grössten Theile, durch Kochen, Rösten und Braten aber gänzlich. Dieser eigenthümliche flüchtige scharfe Stoff ist von Saladin entdeckt, von Buchner und Herberger auch in andern Primulaceen, z. B. in der vorstehenden *Primula officinalis*, im Gauchheil, *Anagallis arvensis* u. a. gefunden und Arthanitin oder Cyclaminin genannt worden. Es macht nebst vielem Stärkemehl die wesentlichen Bestandtheile aus. Man bediente sich früher dieser purgirenden und drastischen Wurzel gegen Stockungen im Darmkanale und den davon abhängenden Krankheiten, Hypochondrie, Gelb- und Wassersucht, sowie auch gegen Würmer, krebshafte Geschwülste, sowie gegen Anschwellungen von Drüsen überhaupt und gegen Kropf ins Besondere. Keine neuere Pharmakopöe hat die Erdscheibe in ihren Vorrath aufgenommen; allein die Homöopathie verordnet die aus dem frischen Safte im Herbste gegrabener Wurzelstöcke bereitete Tinktur mehrfach, besonders aber mit Vortheil bei gichtischen Zahnschmerzen. Die zerriebene frische Erdscheibe soll als Volksmittel in den Gegenden, in denen diese Pflanze wild wächst, gegen Würmer auf den Unterleib eingerieben werden und wirksam sein.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—P. *Euphrasia officinalis Lin.*, Gebräuchlicher Augentrost. — A. Ein Theil einer Pflanze von der *Var. α. pratensis Koch.* in natürlicher Grösse. — B. Ein vergr. Kelch. — C. Eine vergrösserte, an der Unterlippe aufgeschnittene und ausgebreitete Blumenkrone, um die Lage und Stellung der Staubgefässe deutlich sichtbar zu machen. — E. Ein vergr. Staubgefäss von vorn und F. von hinten. — G. Ein vergr. Pistill. — H. Ein Kelch mit Frucht in nat. Grösse und darunter I. vergr. — K. Vergr. Samen von verschiedener Seite und L. der Länge nach, so wie M. der Quere nach durchschnitten.

Fig. 1—5. *Primula officinalis Jacq.* Gebräuchliches Himmels- oder Frühlings-Schlüssel. Fig. 1. Ein Blütenstiel oder Schaft mit der Blütendolde in nat. Grösse. — 2. Eine etwas vergr. Blumenkrone mit tief stehenden unfruchtbaren Staubgefässen von aussen und 3. dieselbe senkrecht halbirt um die Staubgefässe und das diese überragende lange Pistill zu zeigen. — 4. Eine vergr. Blumenkrone mit aufgetriebenem glockenförmigem Schlunde, in dem die Staubgefässe entspringen von aussen und 5. die Hälfte dieser Blumenkrone von innen um die fruchtbaren Staubgefässe oben am Schlunde sowie das kurze unvollkommene Pistill sichtbar zu machen.

Fig. a—g. *Cyclamen europaeum Auctor. recent.* Europäische Erdscheibe. Fig. a. Eine blühende Pflanze mit einer Blütenknospe und ziemlich reifen Frucht, zwei Blüten und zwei Blättern, von welcher einige Blätter entfernt wurden. — b. Vergr. Staubgefässe von vorn und hinten. — c. Der aufgeschnittene Grundtheil einer Blüte vergrössert; man sieht das Pistill und zwei Staubgefässe in demselben. — d. Eine aufspringende Frucht in natürl. Grösse. — e. Das mit Samen bedeckte Mittelsäulchen aus einer Frucht vergrössert. — f. Stärker vergr. Samen von verschiedenen Seiten. — g. Ein der Länge nach durchschnittener sehr stark verg. Same mit dem Embryo.



Matricaria, (Lin.) De C. (exclus. spec.) Mutterkraut.

Syst. sex. Lin.: Syngenesia Polygamia superflua. — *Method. natural. Juss.: Cl.* X. *Epicorolleae Synantherae. Ord. Corymbiferae.* — *De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord.* 102. *Compositae. Subord.* I. *Tubiflorae. Trib.* IV. *Senecionideae.* — *Reichb.: Cl.* VI. *Synpetalae. Ord.* I. *Tubiflorae.* B. *Campanaceae. Fam.* 82. *Synanthereae Cass.* 1. *Compositae Vaill.* A. *Amphigynanthae. a. Radiatae.* 2 *Anthemideae.*

Gattungscharakter: Hülle ziegeldachartig, wenig vertieft mit fast gleichlangen Blättchen in wenigen Reihen. Köpfchen (Blütenkörbchen) meist gestrahlt. Rand- oder Strahl-blütchen zungenförmig in einer einfachen Reihe, weiblich, anders gefärbt als das Mittelfeld oder, jedoch sehr selten, fehlend. Scheibenblütchen zwitterig, röhrig, vier- oder fünfzähnig, mit stielrundlicher Röhre. Die Schenkel des Griffels ohne Vorspitze. Blütenboden nackt (nicht mit Spreublättchen besetzt), walzig kegelförmig oder länglich-eirund. Früchte gleichförmig, flügellos, kahlköpfig (ohne Fruchtkrone) oder seltner in ein kurzes Fruchtkrönchen ausgehend.

Matricaria Chamomilla, Lin. Kamillen-Mutterkraut, Aechte oder Gemeine Kamille, Helmerchen.

Artcharakter: Kahl oder fast kahl. Stengel aufrecht oder aufsteigend, stielrundlich, gerillt, nach oben schirmtraubig-verästet. Die untern Blätter doppelt-, die obern einfach-fiedertheilig, mit linealisch-fadenförmigen gespreizten Zipfeln. Blütenkörbchen gestrahlt, einzeln auf den langen nackten Zweigen. Hüllblättchen länglich, stumpf, am Rande weisshäutig. Blütenboden kegelförmig, hohl.

Diese bekannte einjährige Pflanze wächst häufig auf Aeckern, zwischen den Saaten, auf wüsten und bebaueten Stellen und auf Schutt im grössten Theile von Europa und blüht vom Mai bis in den Herbst. Der kahle stielrunde Stengel wird $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ Fuss hoch und theilt sich nach oben, oft aber auch schon vom Grunde an in mehre Aeste. Die sitzenden, etwas fleischigen schöngrünen Blätter haben einen länglichen Gesammtumriss und einen auf der Unterseite hervortretenden Kielnerven. Die Blütenkörbchen haben etwa 8—10 Linien im Durchmesser. Die Rand- oder Strahlenblütchen sind auf beiden Seiten weiss, länglich, an der Spitze kurz dreikerbig und schlagen sich bald nach dem Aufblühen zurück. Das wegen des kegelförmigen Blütenlagers halbkugelige Mittelfeld (die Scheibe) ist mit sehr kleinen gelben röhrigen 4- oder 5zähnigen Blüthen dicht gedrängt besetzt. Die Früchtchen sind kronenlos oder (nach *De Candolle*) mit einem kurzen Krönchen versehen.

Man sammelt die blühenden Köpfchen oder Blütenkörbchen, als:

Gemeine Kamillen, Kamillen-Blüten oder Blumen, Helmerchen, *Flores Chamomillae sive Chamomillae vulgaris sive Chamaemeli.*

Sie haben getrocknet einen starken, eigenthümlich gewürzhaften Geruch und einen eigenthümlich gewürzhaft-bittern, Vielen unangenehmen Geschmack. Sie enthalten ein schön dunkelblaues ätherisches Oel und bittern Extractivstoff. Da andere Korbblütler eine grosse Aehnlichkeit mit diesen Kamillen haben, so muss man auf folgende Unterschiede genau achten; diese sind: 1) der eigenthümliche Geruch, den sie besonders beim Zerreiben zwischen den Fingern entwickeln; 2) das erhabene Mittelfeld bei zurückgeschlagenen Randblütchen (bei der Ackerkamille, *Anthemis arvensis*, *Lin.*, sind die Randblütchen nicht zurückgeschlagen, der Blütenboden ist mit Spreublättchen besetzt und der Geruch fehlt, die Hunds-Kamille, *Anthemis Cotula, Lin.* oder *Maruta foetida, Cass.* hat einen unangenehmen etwas stinkenden Geruch und einen mit Spreu besetzten Blütenboden); 3) der hohle, kahle oder nackte Blütenboden; 4.) die Grösse der Blütenköpfchen, die bei den ähnlichen Gewächsen gewöhnlich bedeutender ist. Die Gemeinen Kamillen sind ein sehr geschätztes und wirksames Heilmittel, das auch sehr häufig als Haus- und Volksmittel in Anwendung ist. Sie wirken auf das Gefäss- und Nervensystem flüchtig-erregend und dann beruhigend, krampfstillend, auf den Magen und Darmkanal tonisch, wesshalb man sie in Deutschland häufig bei Schwäche der Verdauungsorgane, Unterleibskrämpfen und vielen andern asthenischen und spasmodischen Krankheiten anwendet. Man giebt sie innerlich in Pulver, Aufguss und Pillen, äusserlich gebraucht man sie zu Bähungen, Waschungen, Bädern und Klystiren. Man bereitet viele, zum Theil sehr gebräuchliche Präparate damit, z. B. *Oleum aethereum* und *coctum*, *Extractum*, *Aqua etc.* und sie machen auch Bestandtheile der *Species resolventes*, *Spec. ad Enema*, *Spec. ad Fomentum* aus. — Die Homöopathie rühmt diese Kamillen gegen viele Krankheiten der Schwangern, Wöchnerinnen und Kinder, Störungen der Thätigkeiten der Unterleibsorgane, Magenkrampf, Durchfälle, Ruhren, Menstruationsstörungen, verschiedene Fiebern, Drüsenleiden und noch viele andere Krankheiten.

Chrysanthemum, (Lin.) Koch. Wucherblume.

(Stellung in den Systemen ganz dieselbe wie bei voriger Gattung.)

Gattungscharakter: Hülle ziemlich flach oder halbkugelig, ziegeldachartig. Blütenkörbchen (meist) gestrahlt. Randblütchen zungenförmig, weiblich, selten geschlechtslos, mit einer vom Rücken her zusammengedrückten Röhre und gleicher oder verschiedener Farbe wie die Scheibenblütchen; diese röhrig, 5zähnig, mit zusammengedrückter oder stielrundlicher Röhre, am Grunde spornlos. Die Schenkel des Griffels ohne Vorspitze. Blüthenboden nackt (nicht mit Spreublättchen besetzt), ziemlich flach oder nur halbkuglig, erfüllt (nicht hohl). Früchtchen gleichförmig, flügellos, ohne Fruchtkrone oder in ein häutiges Fruchtkrönchen ausgehend.

Chrysanthemum Parthenium, Pers. Mutterkraut-Wucherblume, Mutterkraut, Mettram.

(*Synon.: Matricaria Parthenium, Lin. — Pyrethrum Parthenium, Smith.*)

Artcharakter: Stengel aufrecht oder aufsteigend, schirmtraubenartig verästet, flaumig. Blätter gestielt, weichhaarig, fiederschnittig, mit elliptisch-länglichen, stumpfen, fiederspaltigen Fiedern, von denen die obern zusammenfliessen, die Zipfel an sämmtlichen Fiedern etwas eingeschnitten-gesägt, sehr kurz bespitzt. Blütenkörbchen gestrahlt. Hüllblättchen linealisch-länglich, am Rande weisshäutig, an der Spitze franzig-gewimpert. Strahlblütchen doppelt länger als die Hülle. Früchtchen mit einem kurzen gezähnten Krönchen versehen.

Das Mutterkraut ist wahrscheinlich im Oriente und in Südeuropa einheimisch gewesen, findet sich aber auch in Mitteleuropa auf Schutt, Mauern und wüsten Plätzen um die Dörfer verwildert, indem es daselbst in den Gärten kultivirt wird. Es ist ausdauernd und blüht vom Juni bis August. Der gefurcht-kantige Stengel wird $1\frac{1}{2}$—3 Fuss hoch und ästig. Die 6—8 Linien im Durchmesser haltenden Blütenkörbchen stehen schirmtraubig, meist zu 3—5 am Ende jedes Astes auf ziemlich langen, oben etwas verdickten Zweigen. Die Hüllblättchen sind weichhaarig und mit gelben Drüschen bestreut. Die weissen, länglich-verkehrt-eirunden, stumpf-3zähnigen Randblütchen stehen gerade ab. Das Mittelfeld erscheint fast halbkugelig von kleinen gelben Blütchen. Der Blütenboden ist stark gewölbt. — Nicht selten findet man in Gärten und auf Todtenäckern eine Varietät ohne Randblütchen, die *Var. β. discoideum*, scheibenblütige (*Synon.*: *Chrysanthemum apetalum Hortulan.* — *Pyrethrum Parthenium β. flosculosum De C.*) und eine Abänderung mit Blütenkörbchen, welche nur weisse zungenförmige, etwas verkümmerte Randblütchen enthalten, *Var. Chrysanthem. Parthenium plenum Hortulan.*, das gefüllte Mutterkraut.

Man sammelt die beblätterten und blütentragenden Astspitzen, als:

Mutterkraut, Mettramkraut, *Herba Matricariae (cum floribus.)*

Es besitzt einen kräftig-gewürzhaften, etwas kamillenartigen, doch minder angenehmen Geruch und einen widrig-gewürzhaften, sehr bittern unangenehmen Geschmack. Es hat dieselben wesentlichen Bestandtheile wie die Kamillen, aber weniger ätherisches Oel und mehr bittern Extractivstoff. Es wirkt stark erregend, krampfstillend und zugleich erkräftigend oder tonisch und wird bei Unterleibskrämpfen, unterdrückter Menstruation, zur Beförderung der Lochien, gegen Verdauungsschwäche, Würmer, hysterische Leiden und Wechselfieber, — sowie äusserlich zu Bähungen um Geschwülste zu zertheilen und Schmerzen zu lindern und zu stillen angewendet. Es ist in den südlichen Gegenden Deutschlands und Europas ein häufig gebrauchtes Hausmittel, wie es die Kamillen in Mittel- und Nord-Deutschland sind.

Anthemis, (Lin.) Koch. Kamille.

(Stellung in den Systemen ganz dieselbe wie die der Gattung *Matricaria.*)

Gattungscharakter: Hülle ziemlich flach oder halbkugelig, ziegeldachartig. Blütenkörbchen (meist) gestrahlt. Randblütchen weiblich, zuweilen geschlechtslos, zungenförmig (selten fehlend). Scheibenblütchen zwitterig, röhrig, fünfzähnig, mit flach zusammengedrückter oder zweiflügeliger am Grunde spornloser Röhre. Die Schenkel des Griffels sind ohne Vorspitze. Blütenboden gewölbt bis walzenförmig-kegelig, mit Spreublättchen besetzt. Früchtchen stielrundlich oder kantig, flügellos oder schmal geflügelt, ziemlich gleichförmig, ohne Fruchtkrone oder mit einem mehr oder weniger vorspringenden Rande gekrönt.

Anthemis nobilis, Lin. Edle oder Römische Kamille.

Artcharakter: Stengel am Grunde niederliegend, dann nebst den Aesten aufsteigend, flaumig bis zottig. Blätter mehr oder weniger weichhaarig doppelt-fiedertheilig, mit (meist) vieltheiligen, linealisch-pfriemlichen, kurzstachelspitzigen Zipfeln. Blütenköpfchen gestrahlt, einzeln auf den Spitzen der Aeste. Blütenboden kegelförmig, mit länglichen stumpfen, vorn ausgebissen gezähnelten Spreublättchen besetzt. Früchte fast 3kantig, glatt, mit einem nur wenig vorspringenden Rande gekrönt.

Diese ausdauernde Pflanze wächst auf trocknen Wiesen und Aeckern im südlichen Europa wild und findet sich auch hier und da in Mitteleuropa wahrscheinlich nur verwildert von Juni bis September blühend. Aus der ästigen ausdauernden Wurzel entspringen einige $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Fuss lange, zuweilen an ihrem untern Theile kriechende oder doch stets niederliegende, oft einen dichten Rasen bildende Stengel. Die im Gesammtumrisse linealisch-länglichen, ungestielten Blätter stehen genähert. Die 6—8 Linien im Durchmesser haltenden Blütenkörbchen haben weisse Randblütchen und gelbe, ein stark gewölbtes Mittelfeld bildende Scheibenblütchen. Die weichhaarigen bis zottigen länglichen Hüllblättchen sind an den Seiten und an der Spitze mit einem breiten, häutigen, durchscheinenden und ausgebissen-gezähnelten Rande umgeben; auch die Spreublättchen sind in gleicher Weise beschaffen. — Durch die Kultur in den Gärten und auf den Feldern entstehen sogenannte gefüllte Blütenköpfchen, indem ein Theil der gelben röhrigen Scheibenblütchen sich in weisse, den randständigen ähnliche Zungenblütchen umwandelt.

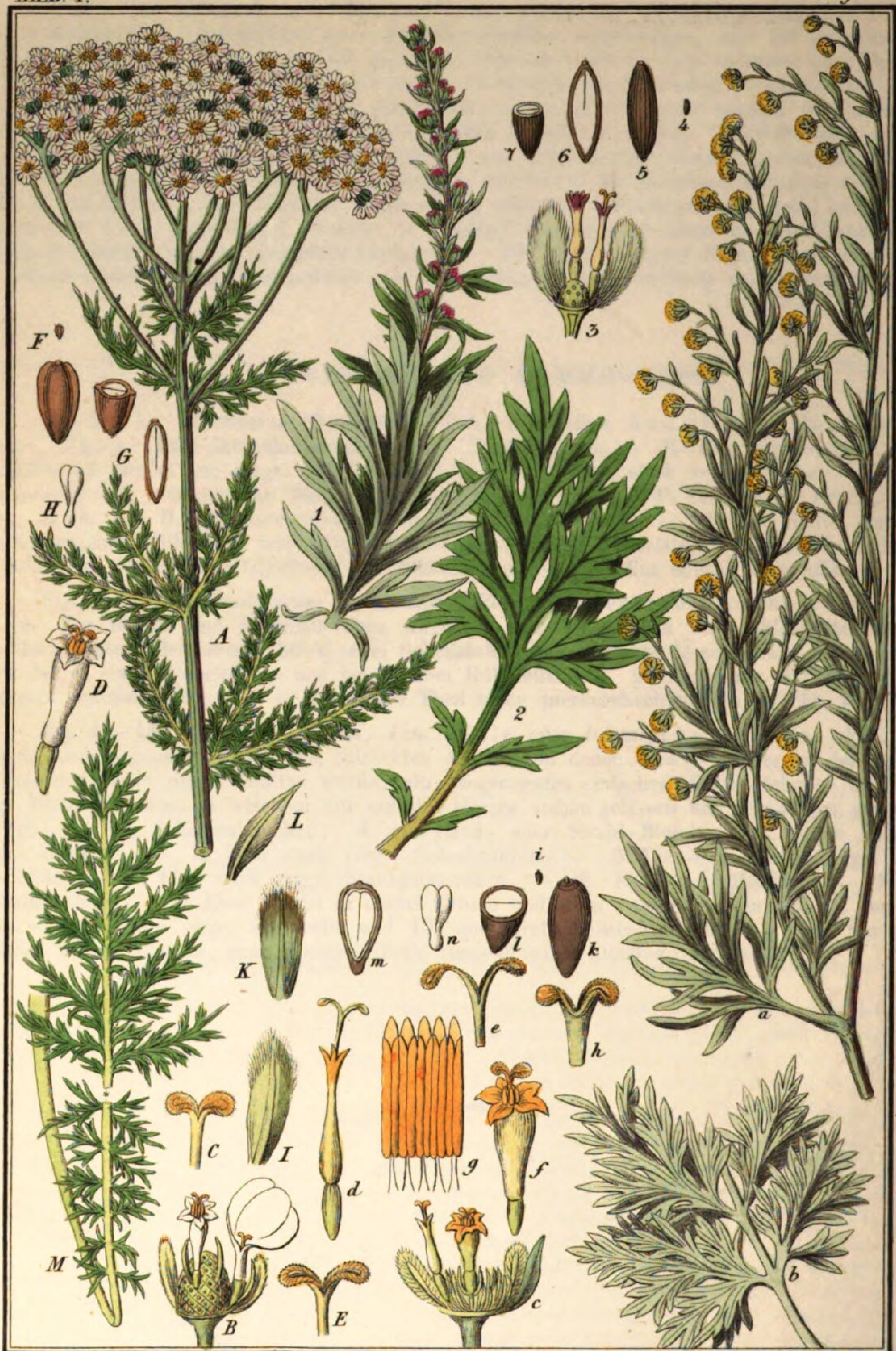
Edle oder **Römische Kamillen**, ***Flores Chamomillae romanae*** *sive* ***Chamom. nobilis*** *sive* ***Anthemidis nobilis***, sind die getrockneten Blütenkörbchen, welche, da man sie nur von gebaueten Pflanzen sammelt, stets entweder zum Theil oder ganz gefüllt, d. h. zum grössten Theile mit weissen Zungenblütchen versehen, vorkommen. Sie riechen, zwischen den Fingern gerieben, stark gewürzhaft, gutem Hopfen sehr ähnlich und schmecken sehr bitter und gewürzig. Sie besitzen wie die Gemeinen Kamillen ein blaues ätherisches Oel, wenn dasselbe aus frischen, oder ein grünlich-gelbes, wenn es aus getrockneten Blumen gewonnen wurde; so wie bittern Extractivstoff. Obwol die Arzneiwirkungen mit denen der Gemeinen Kamillen ziemlich übereinstimmen, so sind sie doch erhitzender, bitterer und schärfer, und weniger beruhigend und krampfstillend. Man wendet sie in Deutschland weniger, in England dagegen nur allein und in Frankreich und den südlichen Ländern Europas gleichfalls häufiger an. Sie bilden nach der *Pharm. bor.* einen Bestandtheil der *Tinctura carminativa.* Man bedient sich ihrer häufig als eines Surrogats des Hopfens beim Bierbrauen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—L. *Matricaria Chamomilla, Lin.*, Gemeine Kamille oder Kamillen-Mutterkraut. Fig. A. Eine Blütenkörbchen tragende Stengelspitze. — B. Ein vergrössertes Strahl- oder Randblütchen und C. ein vergr. Scheibenblütchen. — D. Eine stark vergr. Narbe. — E. Eine aufgeschnittene und ausgebreitete Staubgefässröhre, stark vergr. — F. Eine vergr. Frucht. — G. Ein vergr. Same. — H. Querdurchschnittsfläche einer vergr. Frucht. — I. Die Hälfte einer senkrecht durchschnittenen Hülle nebst dem Blütenboden um die Höhlung des letztern sichtbar zu machen vergr. — K. Sehr stark vergrösserte Oberfläche des Blütenbodens. — L. Ein unteres Stengelblatt.

Fig. a—i. *Chrysanthemum Parthenium, Pers.*, Mutterkraut-Wucherblume, Mettram. Fig. a. Ein Blätter und Blütenkörbchen tragender Ast. — b. Ein vergr. Blütenkörbchen; auf dem gewölbten Blütenboden stehen bei c. zwei Scheibenblütchen und bei d. ein Strahl- oder Randblütchen, sowie bei e. ein Spreublättchen und bei f. zwei Hüllblätter. — g. Eine vergr. Frucht und h. dieselbe senkrecht durchschnitten. — i. Der untere Theil einer querdurchschnittenen Frucht, stärker vergr.

Fig. **1**—**14**. *Anthemis nobilis, Lin.* Edle oder Römische Kamille. Fig. **1**. Ein am Grunde niederliegender Stengel mit aufrechten Aesten, von denen einer, welcher an der mit Sternchen bezeichneten Stelle durchschnitten wurde, ein (sogenanntes einfaches) Blütenkörbchen trägt. — **2**. Ein vergr. Blütenkörbchen, an welchem nur einzelne Organe stehen gelassen und die übrigen gleichen entfernt wurden; **3**. ein Scheibenblütchen; **4**. ein Rand- oder Strahl-Blütchen; **9**. einige Spreublättchen, **8**. ein Hüllblatt. — **5**. Eine stark vergr. Scheibenblüte. — **6**. Die noch stärker vergr. Narbe einer Randblüte. — **7**. Eine stark vergr. Staubgefässröhre. — **8**. Ein vergr. Hüllblatt. — **9**. Ein vergr. Spreublättchen. — **10**. Eine Frucht in natürl. Grösse und vergr. von der einen und **11**. von der andern Seite. — **12**. Eine vergr. senkrecht und **13**. querdurchschnittene Frucht. — **14**. Ein sogenanntes gefülltes Blütenkörbchen, zum grössten Theile zungenförmige Blütchen enthaltend.


F
G
H
D
A
L
M
C
I
B
E
K
m
n
l
k
i
e
h
d
g
f
c
a
b
1
2
3
4
5
6
7

Achillea, Lin. (exclus. spec.) Garbe.

Syst. sex. Lin.: Syngenesia Polygamia superflua. — Method. natural. Juss.: Cl. X. *Epicorolleae Synantherae. Ord. Corymbiferae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord.* 102. *Compositae. Subord.* 1. *Tubiflorae. Trib.* IV. *Senecionideae. — Reichb.: Cl.* VI. *Synpetalae. Ord.* 1. *Tubiflorae.* B. *Campanaceae. Fam.* 82. *Synanthereae Cass.* 1. *Compositae Vaill.* A. *Amphigynanthae. a. Radiatae.* 2. *Anthemideae.*

Gattungscharakter: Hülle ei- oder fast glockenförmig, ziegeldachartig. Blütenkörbchen (meist) gestrahlt. Strahlblütchen weiblich, zungenförmig, mit einem breiten, rundlichen Saume (Platte). Scheibenblütchen zwitterig-röhrig, 5zähnig, mit einer flach zusammengedrückten, 2flügeligen Röhre. Die Schenkel des Griffels ohne Vorspitze. Blütenboden klein, fast flach, gewölbt oder spindelförmig-verlängert, mit Spreublättchen besetzt. Früchtchen vom Rücken her zusammengedrückt, flügellos (nur die randständigen zuweilen mit einem schmalen Flügelrande, ohne Fruchtkrone oder in einen etwas vortretenden Rand endigend).

Achillea Millefolium, Lin. Gemeine Garbe, Feld- oder Schafgarbe, Schafrippe.

Artcharakter: Blätter fast zottigbehaart oder fast kahl, die stengelständigen im Gesammtumrisse lanzettlich oder fast gleichbreit, doppelt-fiedertheilig, die Zipfel zwei- bis dreispaltig oder fiederig-fünfspaltig, die Zipfelchen bald linealisch, bald eirundlich, zugespitzt, stachelspitzig, die Mittelrippe oder Blattspindel ungezähnt oder vorn etwas gezähnt, mit ganzen Zähnen. Die Zweige, welche die gestrahlten Blütenkörbchen tragen, bilden am Ende des Stengels einen doppelt-zusammengesetzten Ebenstrauss. Der Strahlblütchen sind nur wenige, 4, 5 oder 6, mit einem rundlichen Saume (Platte), der die halbe Länge der fast walzenförmigen Hülle hat.

Diese bekannte und sehr gemeine ausdauernde Pflanze wächst auf fruchtbaren und trocknen Wiesen, auf Feldrainen, Hügeln und an Wegen, auf Thon- und Sandboden, in den Niederungen, Ebenen und Gebirgen bis in die Alpen hinauf durch ganz Europa, in Nordasien und Nordamerika und blüht vom Juni bis in den Herbst. — Der aufrechte oder aufsteigende, stielrunde, gerillte Stengel wird $^1/_2$—2 Fuss hoch, ist entweder einfach oder wenig ästig und wie die Blätter entweder weichhaarig oder stärker behaart, zuweilen wollig-zottig. Die grundständigen Blätter sind mit einem am Grunde häutig verbreiterten Blattstiele versehen, die Stengelblätter dagegen sitzen und umfassen den Stengel

mit ihrem Grunde zur Hälfte; sämmtliche Blätter sind entweder freudig- oder dunkelgrün, wenn die Pflanzen auf fettem feuchtem Boden stehen, oder (je nachdem sie stärker behaart sind) graugrün, wenn die Pflanzen auf dürrem, sandigem Boden wachsen. Die Blütenkörbchen stehen in einem sehr dichten oder gedrungenen Ebenstrausse und sind klein, nur gegen 3 Linien im Durchmesser haltend. Die ziegeldachartig gelagerten, lanzettlichen, spitzigen oder stumpflichen Hüllblätter haben gewöhnlich einen bräunlichen Rand. Die Platte (der Saum) der Randblütchen ist so breit wie lang, vorn dreikerbig, gewöhnlich weiss, doch nicht selten auch blassroth bis karminroth. Die Scheibenblütchen haben eine gelblichweisse oder blass-graubräunliche Farbe. Wie bereits aus dieser kurzen Beschreibung hervorgeht, so ändert die Schafgarbe nach ihrem Standorte mehrfach ab, und man hat sogar auffallende Spielarten als wahre Arten beschrieben.

Man sammelt die Ebensträusse zur Blütezeit und die Blätter im Frühjahre als:

Flores sive *Summitates Millefolii*, **Schafgarbenblumen** und *Herba Millefolii*, **Schafgarbenkraut.**

Die Schafgarbenblumen haben einen starken, aber nicht angenehmen gewürzhaften Geruch und einen herb-bitterlichen gewürzhaften Geschmack. Die Blätter schmecken ähnlich, aber weit weniger gewürzig. Vorwaltende und wirksame Bestandtheile sind ätherisches Oel, bitterer Extractiv- und eisengrünender Gerbestoff. Man giebt die Schafgarbe gewöhnlich in Aufguss oder Abkochung als ein tonisches und die Blumen zugleich als ein erregendes und krampfstillendes Mittel bei Leiden der Unterleibsorgane, vorzüglich bei Schwächung und Verschleimung derselben, bei leichten Wechselfiebern, bei Schleim- und Blutflüssen, unterdrückter Menstruation u. s. w. Ein gebräuchliches Präparat ist das wässerige Extract, *Extractum Herbae Millefolii*. Die Blumen sind ein häufig angewendetes und sehr gerühmtes Hausmittel gegen verschiedene Krankheiten. Man wählt die röthlich- oder rothblühenden Exemplare und schreibt diesen kräftigere Wirkungen zu. — Die Homöopathie gebraucht die aus dem frischen Safte der ganzen blühenden Pflanze bereitete Tinctur als Heilmittel bei Bluterbrechen und Blutharnen.

Artemisia, Lin. Beifuss.

(Stellung in den Systemen ganz dieselbe wie die der vorigen Gattung.)

Gattungscharakter: Hülle halbkugelig, eiförmig oder ellipsoidisch; ziegeldachartige Blütenkörbchen (Köpfchen) ungestrahlt. Randblütchen nur in einer Reihe, fadenförmig, etwas gezähnt, weiblich oder fehlend. Blüten der Scheibe röhrig, fünfzähnig, zwitterig oder männlich, mit stielrunder Röhre. Blütenboden nackt, kahl oder zottig. Früchtchen verkehrt-eiförmig, flügellos, mit einer kleinen epigynischen Scheibe.

Bemerkung: Der Artenreichthum dieser Gattung und das Vorhandensein einiger übereinstimmender Unterschiede hat die Gattung in mehre Rotten theilen lassen, welche von manchen Botanikern als Untergattungen angesehen werden.

Erste Rotte: *Absinthium, D C.* Wermuthe. Blütenkörbchen verschiedenehig, d. h. die Randblütchen weiblich, die Scheibenblütchen zwitterig. Blütenboden zottig.

Artemisia Absinthium, Lin. Wermuth-Beifuss, Gemeiner Wermuth.

Artcharakter: Stengel aufrecht, rispenartig-ästig, nebst den Blättern grau-seidenartig-filzig. Grundständige Blätter dreifach-, stengelständige doppelt- und einfach-fiedertheilig, mit lanzettlichen stumpfen Zipfeln; blütenständige Blätter unzertheilt. Blattstielchen ohne Oehrchen (seitenständige Blattzipfel). Blütenkörbchen fast kugelig, nickend. Hüllblättchen graufilzig, ziemlich gleichlang, die äussern gleichbreit, nur an der Spitze trockenhäutig, die innern oval bis rundlich, sehr stumpf, ringsum trockenhäutig. Blütenboden rauhhaarig.

Diese ausdauernde Pflanze wächst auf unbebaueten steinigen und felsigen Orten, vorzüglich in Gebirgsgegenden, gern bei Ruinen und auf Schutt durch ziemlich ganz Europa, in Nordasien und Nordafrika; mag aber an vielen Orten Europa's nur verwildert sein. Aus der harten ästigen Wurzel entspringen mehre 2 bis 3 Fuss hohe und höhere, stielrunde, gerillte, am Grunde etwas verholzende Stengel. Die grauen seidenartig-silberglänzenden Blätter sind gestielt mit Ausnahme der obersten, und zwar die tieferstehenden länger gestielt als die höherstehenden. Die kurzgestielten kleinen, im Durchmesser nur 2 bis $2^1/_2$ Linien haltenden Blütenkörbchen stehen in den Blattachseln zu kleinen Trauben vereinigt, welche zusammen eine endständige traubenästige Rispe bilden. Die kleinen unscheinbaren Randblütchen sind weiblich und am Same zweizähnig; die sehr zahlreichen Scheibenblütchen dagegen grösser und gesättigt gelb oder auch ochergelb.

***Herba (cum Summitatibus) Absinthii*, Wermuth** oder **Wermuthkraut** nennt man die beblätterten obern Zweige und blühenden Ast- und Stengelspitzen. Sie riechen nicht angenehm scharf-gewürzhaft und schmecken sehr bitter. Hauptbestandtheile sind ein sehr und eigenthümlich bitterer Extractivstoff und ätherisches Oel. — Man wendet den Wermuth als ein kräftiges, bitter-tonisches und etwas flüchtig-erregendes Mittel bei verschiedenen Leiden der Unterleibsorgane an, vorzüglich bei Verdauungsschwäche, bei Blähungsbeschwerden, Aufstossen, Durchfall und Ruhr, gegen Würmer und leichte Wechselfieber, und als Hausmittel um Appetit hervorzurufen. Man bereitet ein wässeriges Extract, eine Tinctur und ätherisches Oel daraus. Es macht das *Extractum Absinthii* einen Bestandtheil des *Elixir Aurantiorum compositum seu Elixir viscerale* aus. Der bekannte, die Verdauung unterstützende und befördernde Liqueur, *Extrait d'Absinthe*, wird nur zum Theil damit bereitet, indem man ausser Anis, welcher den bittern Geschmack corrigiren soll, auch noch die sogenannten Genipkräuter, das sind einige andere Arten dieser Gattung, als *Artemisia spicata*, *Wulf.*, *Art. glacialis*, *Lin.*, *Art. Matellina*, *Vill.*, dazu verwendet.

Zweite Rotte: *Abrotanum*, *Bess.* Stabwurze. Blütenkörbchen verschiedenehig, d. h. Randblütchen weiblich, Scheibenblütchen zwitterig. Blütenboden nackt.

Artemisia vulgaris, *Lin.* Gemeiner Beifuss, auch Rother oder Weisser Beifuss.

Artcharakter: Stengel aufrecht, rispenartig-verästet, kahl oder etwas filzig-weichhaarig oder flockig. Blätter unterseits weissfilzig, fiedertheilig, mit lanzettlichen, zugespitzten, entweder eingeschnittenen oder gesägten oder ganzen Zipfeln; die stengelständigen am Grunde mit Oehrchen versehen, die obersten unzertheilt, linealisch-lanzettlich, zugespitzt. Blütenkörbchen eiförmig oder ellipsoidisch, sehr kurz gestielt, nickend und aufrecht. Hüllblättchen wollig-filzig, eirund, die innern ringsum trockenhäutig.

Der bekannte Beifuss wächst ausdauernd auf unbebaueten Plätzen, auf Feldrainen, an Wegen, auf Schutt in der Nähe der Dörfer, an Zäunen in vielen Gegenden von Europa und Asien, im nördlichen Afrika und verwildert auch in Nordamerika; er wird für den Küchengebrauch kultivirt, indem er als Gewürz dient. Die Wurzel ist ziemlich gross, hat einen harten fast holzigen Kopf, dringt senkrecht in den Boden und theilt sich nach unten in mehre Aeste und Wurzelfasern. Aus ihr erheben sich mehre stielrunde, gerillte, meist braun-purpurrothe oder grüne, oft roth überlaufene Stengel bis zu einer Höhe von 3—6 Fuss. Die grundständigen und untersten stengelständigen Blätter sind gestielt, im Gesammtumrisse rundlich-eirund, stumpf, zähnig-gesägt, ganz oder 3—5 lappig, die übrigen ungestielt. Die nur etwa 1 Linie dicken, 2—$2^1/_2$ Lin. langen Blütenköpfchen stehen an den Enden der Zweige in den Blattachseln gleichsam ährenförmige Trauben bildend, welche zusammen vereinigt eine verlängerte Rispe ausmachen. Die weiblichen dünnröhrigen Randblütchen haben einen kurz-zwei- oder dreizähnigen Saum; die Scheibenblütchen sind gewöhnlich schmutzig-purpurroth.

Die **Beifusswurzel**, ***Radix Artemisiae***, welche im Frühjahre gegraben und gesammelt werden soll, ist gestreckt spindel- oder möhrenförmig, je nach dem Alter aber federspul- bis fingerdick, 2 bis 5 Zoll lang und länger, überall mit dünnern langen Wurzelfasern besetzt, am obern Ende im Alter mehrköpfig, getrocknet längsrunzelig, aussen graulichbraun, innen weisslich und von einem holzigen Markstrange durchzogen. Sie besitzt einen eigenthümlichen unangenehmen Geruch und einen süsslichen, später widrig-scharfen und reizenden Geschmack. Sie enthält als auszeichnende

Bestandtheile ätherisches Oel, scharfes Weichharz, gummöser Extractivstoff, Schleimzucker und Gerbestoff. — Man giebt sie in Pulverform als schweisstreibendes und krampfwidriges Mittel, besonders bei Krampfkrankheiten, z. B. Veitstanz der Kinder; hielt sie aber sogar auch für ein Specificum gegen Epilepsie und wendet sie noch zuweilen dagegen an. Man soll nur die Wurzelfasern und die Rinde der Hauptwurzel, die man in gut verschlossenen Gefässen aufbewahrt, gebrauchen. — Man bereitet aus der Beifusswurzel mittelst Alkohol ein harziges Extract, *Extractum Artemisiae radicis*, und rühmt es in Krampfkrankheiten, Fallsucht, bei gastrisch-nervösen Fiebern, bei Durchfällen und chronischem Erbrechen, bei unterdrückter Menstruation und dadurch entstandener Bleichsucht. Die Homöopathie empfiehlt die aus dem ausgepressten Safte der frischen Wurzel bereitete Tinctur gleichfalls gegen Epilepsie.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A — M. *Achillea Millefolium, Lin.* Schafgarbe. Fig. A. Eine blütentragende Stengelspitze. — B. Ein vergrössertes Blütenkörbchen, auf dessen Blütenboden nur zwei Hüllblättchen, drei Spreublättchen, von denen eins gesondert, das andere bei einem Rand- und das dritte bei einem Scheibenblütchen steht, gelassen worden sind. — C. Die stark vergr. Narbe eines weiblichen Randblütchens. — D. Ein vergr. zwitteriges Scheibenblütchen und E. die stärker vergr. Narbe desselben. — F. Ein Früchtchen in natürl. Grösse und vergr. — G. Ein vergr. der Länge nach und der Quere nach durchschnittenes Früchtchen. — H. Ein vergr. Embryo. — I. Ein vergr. inneres und K. ein äusseres Hüllblättchen. — L. Ein vergr. Spreublättchen. — M. Der Untertheil und die Spitze eines grundständigen Blattes, sodass ein Drittel aus der Mitte desselben fehlt.

Fig. a — n. *Artemisia Absinthium, Lin.* Wermuth-Beifuss. Fig. a. Eine blütenköpfchentragende Astspitze. — b. Ein Theil eines unteren Blattes. — c. Ein vergr. Blütenköpfchen, von dem nur ein äusseres und zwei innere Hüllblättchen, viele Spreublättchen, eine weibliche Rand- und eine zwitterige Scheibenblüte stehen gelassen wurden. — d. Ein stark vergr. Randblütchen und e. die noch stärker vergr. Narbe desselben. — f. Ein stark vergr. Scheibenblütchen; g. die stärker vergrösserte, aufgeschnittene und ausgebreitete Staubgefässröhre desselben, so wie h. die gleichfalls sehr vergr. Narbe aus demselben. — i. Ein Früchtchen in nat. Grösse. — k. Dasselbe vergr. und l. der Quere, sowie m. der Länge nach durchschnitten. — n. Ein vergr. Embryo.

Fig. 1 — 7. *Artemisia vulgaris, Lin.* Gemeiner Beifuss. Fig. 1. Ein blütenköpfchentragender Zweig mit einem astständigen Blatte, aus dessen Achsel der Zweig entspringt, in nat. Gr. — 2. Ein stengelständiges Blatt in nat. Gr. — 3. Ein vergr. Blütenköpfchen, von welchem nur zwei Hüllblättchen und eine weibliche Rand-, so wie eine zwitterige Scheibenblüte stehen gelassen wurden. — 4. Ein Früchtchen in nat. Gr. und 5. dasselbe vergr., so wie 6. der Länge und 7. der Quere nach durchschnitten.


A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
a
b
c
d
e
f
1
2
3
4
5
6
7
8

Artemisia Lin. (exclus. spec.) Beifuss.

Syst. sex. Lin.: Syngenesia Polygamia superflua. — Method. natural. Juss.: Cl. X. *Epicorolleae Synantherae. Ord. Corymbiferae. — De C.: Cl.* 1. *Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord.* 102. *Compositae. Subord.* 1. *Tubiflorae. Trib.* IV. *Senecionideae. — Reichb.: Cl.* VI. *Synpetalae. Ord.* 1. *Tubiflorae.* B. *Campanaceae. Fam.* 82. *Synanthereae Cass.* 1. *Compositae Vaill.* A. *Amphigynanthae Rchb. a. Radiatae.* 2. *Anthemideae.*

Zweite Rotte: *Abrotanum, Besser.* Stabwurze. (Vergleiche das bei voriger Art Bemerkte.)

Artemisia Abrotanum, Lin. Stabwurz-Beifuss, Stabwurz, Eberraute, Eberreis, Citronkraut.

Artcharakter: Stengel aufrecht, rispig-verästet, einen Busch bildend, kahl, die jüngsten Triebe staubartig-filzig. Blätter unterseits weichhaarig, sämmtlich gestielt, die untern doppelt-, die obern einfach-fiedertheilig, mit sehr schmalen linealischen Zipfeln, die obersten und blütenständigen nur dreitheilig oder dreispaltig oder ganz und dann lang-linealisch; die Blattstiele am Grunde ohne Oehrchen. Blütenkörbchen fast kugelig, sehr kurzgestielt und nickend. Hüllblättchen greis-grau-filzig, die äussern lanzettlich, spitzig, fast krautartig, die innern verkehrt-eirund, ringsum trockenhäutig.

Diese halbstrauchartige Pflanze ist ursprünglich im Oriente und in Südeuropa einheimisch und wächst daselbst auf sonnigen Hügeln; sie wird in Deutschland häufig in Gärten, besonders aber auf Friedhöfen und Gräbern angepflanzt, wo sie im September und October blüht. Der Stengel wird 2—4 Fuss hoch und treibt zahlreiche aufrechte, steife und starre, dichtbeblätterte Aeste. Die graugrünlichen, doch auch zuweilen schön grünen Blätter sind anfangs oberseits weichhaarig, werden aber später mehr oder minder kahl. Die $1\frac{1}{2}$ Linien im Durchmesser haltenden Blütenkörbchen stehen in einfachen, aufrechten, blattachselständigen Trauben, welche vereinigt an den Enden der Aeste eine ziemlich gedrungene, reich beblätterte Rispe bilden. Die weiblichen Randblütchen haben eine dünne, kurz-dreizähnige Röhre. Die zwitterigen Scheibenblütchen sind grünlich-gelb.

Gebräuchlich sind die Blätter nebst den blütentragenden Astspitzen, als:

Eberrautenkraut, Stabkraut, Stabwurzkraut, Eiserich, *Herba (cum summitatibus) Abrotani.*

Sie besitzen, vorzüglich im frischen Zustande, einen kräftig und angenehm gewürzhaften Geruch und einen etwas bittern gewürzhaften Geschmack. — Da sie wie der Wermuth vorwaltend ätherisches Oel, bittern Extractivstoff und Gerbestoff enthalten, so besitzen sie auch ähnliche Kräfte, wirken jedoch stärker erregend und weniger tonisch. Man wendet vorzüglich den Aufguss oder das Pulver derselben an bei Verdauungsschwäche, Unterleibsleiden überhaupt, so wie bei hysterischen und hypochondrischen Beschwerden und gegen Würmer. — In manchen Gegenden sind sie ein beliebtes Volksmittel.

Dritte Rotte: *Seriphidium, Bess.*: Blütenkörbchen gleichehig, d. h. nur zwitterige Blütchen enthaltend. Blütenboden nackt.

Artemisia Vahliana, Kostel. Vahl'scher Beifuss.

Artcharakter: Stengel strauchartig, mit abstehenden, von leicht abstreifbarer weisser Wolle bedeckten Aesten. Die sehr kleinen Blätter sind fast kahl, mit kleinen Drüschen besetzt, fiederartig-vieltheilig, mit linealischen stumpfen, zwei- bis dreispaltigen oder zwei- bis dreizähnigen Zipfeln. Blütenkörbchen ellipsoidisch, sitzend, geknäuelt, 3- bis 5blütig. Hüllblättchen fast oder ganz kahl, fein drüsig, am Rande häutig, stumpf, die äussern Blättchen eirund, die innern länglich.

(*Syn.: Artemisia Contra Vahl. herb. (Lin.?) et Auctor. plurimor.*)

Dieser Strauch mit ruthenförmigen Aesten ist in Persien und wahrscheinlich auch in den angrenzenden Ländern einheimisch. Die Blätter werden nur 2—3 Linien lang und eben so breit und haben eine grau-grüne Färbung. Die zu Knäueln vereinigten Blütenkörbchen stehen an den Zweigen zu unterbrochenen Aehren vereinigt, welche am Ende der Aeste gleichsam eine ährige Rispe bilden.

Artemisia pauciflora, Stechmann. Armblütiger Beifuss.

Artcharakter: Halbstrauchig, jung zottig-greis-grau, später fast kahl, oberhalb der Mitte rispig verästet. Blätter doppelt fiedertheilig, mit linealisch-fadenförmigen, kurzen und gedrängten Zipfeln. Blütenköpfchen walzlich, sitzend, einzeln oder gehäuft, 1—5blütig. Hüllblättchen länglich, stumpflich, fast oder ganz kahl, die innern randhäutig.

(*Syn.: Artemisia alba, Pallas.*)

Dieser im asiatischen Russlande an der Wolga, vorzüglich in der Gegend von Sarepta wachsende Halbstrauch hat wie vorige Art kurzgestielte und mit feinen punktförmigen Drüsen bedeckte Blätter. Die an den Aestchen ährig gestellten Blütenkörbchen bilden vereinigt eine sehr ästige, aufrechte, straussförmige Rispe.

Der **Wurmsame** oder **Zittwersame**, ***Semen Cynae*** *sive* ***Cinae*** *sive* ***Santonici*** auch ***Semen Contra*** und zwar die bessere, mit dem Namen *Semen Cinae levanticum* belegte Sorte wird in neuerer Zeit von voranstehenden beiden Gewächsarten abgeleitet. Es sind diese Arzneikörper jedoch keine Samen, sondern die noch geschlossenen, sich noch nicht entfaltet habenden Blütenkörbchen oder Köpfchen. Man unterscheidet von dieser Drogue noch zweierlei (Unter-) Sorten, nämlich den aleppischen und den russischen Wurmsamen. — Der aleppische Wurm- oder Zittwer-Same, *Semen Cinae halepense*, besteht aus grössern, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{4}$ Linien langen und $\frac{3}{4}$—1 Linie dicken Blütenköpfchen, welche in Menge gesehen grau- oder braun-grünlich

erscheinen. Die mit einem stark vorspringenden Nerven versehenen, dachziegelartig liegenden Hüllblättchen, welche bei starker Lupenvergrösserung mit harzähnlichen gelbbraunen Punkten (Drüschen) mehr oder minder dicht besetzt sind, geben diesen Blütenköpfchen ein etwas kantiges Ansehen. Wenn man durch einen Druck zwischen den Fingern die vereinigten Hüllblättchen trennt, so findet man diese an ihrem Grunde oder zuweilen auch an ihren Rändern mit feinen Wollhärchen besetzt. Dieser Wurmsame wurde insgemein levantischer genannt und dürfte von *Art. Vahliana* herrühren. — Der russische Wurmsame, *Semen Cinae rossicum sive moscoviticum* besteht aus kleinern Blütenköpfchen, die nur gegen 1 — 2 Lin. lang und $^1/_2$ — $^3/_4$ Lin. dick sind, sie haben eine gelb-grünliche Farbe, sonst aber die Beschaffenheit der vorigen Sorte, denn sie sind gleichfalls etwas kantig, die Hüllblättchen zeigen bei rechter Vergrösserung eingesenkte kleine gelbe Drüschen und zuweilen stellenweis feine Wollhärchen. Diese, wahrscheinlich von *Art. pauciflora*, *Stechmann.* abstammende Sorte wird jetzt vorzugsweise levantischer Wurmsame genannt. Wenn man durch Absieben die ganzen Blütenköpfchen von Bruchstücken, Aestchen und Blatttheilchen, die sich häufig dabei vorfinden, befreit, so erhält man den sogen. besten, ausgelesenen lev. W. oder den lev. W. in Körnern, *Semen Cinae levant. optimum, electum sive in granis.*

Der Geruch beider Sorten ist stark, unangenehm gewürzhaft und der Geschmack etwas scharf, gewürzhaft und unangenehm bitter. Sie enthalten vorwaltend einen eignen krystallisirbaren Stoff, Santonin, ätherisches Oel und bittern Extractivstoff. — Der W. wirkt auf die Unterleibs- und Verdauungsorgane tonisch-erregend, ist aber dabei vorzüglich wurmwidrig und wird desshalb bei Unterleibsverschleimungen und gegen Eingeweidewürmer bei Kindern angewendet. Man giebt ihn in Pulver, seltner in Aufguss oder in Zucker kandirt, Wurmtäfelchen, *Trochisci anthelmintici*, auch macht er einen Bestandtheil der Wurmlatwerge, *Electuarium anthelminthicum*, aus. — Auch die Homöopathie bedient sich der Tinctur gegen Wurmkrankheiten, zugleich aber auch gegen Wechselfieber und andere Leiden, die zum Theil von Störungen in den Functionen der Unterleibsorgane herrühren.

Artemisia Sieberi, Bess. Sieber'scher Beifuss.

Artcharakter: Strauchartig, Aeste ausgesperrt, kurz-wollig-filzig, später kahler werdend. Blätter klein, weichhaarig-filzig, im Alter fast kahl, 3—6theilig mit linealischen stumpfen Zipfeln; die blütenständigen Blätter sehr kurz, ungetheilt, schuppenförmig. Blütenköpfchen sitzend, kugelig-eiförmig, einzeln oder gehäuft, armblütig. Hüllblättchen fast staubartig-filzig und drüsig, stumpf, die äussern kreisrundlich, die innern oval.

(Syn.: Artemisia glomerata, Sieber. herbar. flor. palaest., non Ledebour.)

Dieser Strauch mit 1 Fuss langen und längern Aesten und sperrig-abstehenden, an ihren Spitzen aufsteigenden Aestchen, an denen die sehr kleinen Blütenkörbchen, theils einzeln, theils auf kurzen Seitenzweigen gehäuft sitzen, wächst in Palästina.

Bemerkung: *Artemisia Lercheana*, *Stechm.*, ein in der Krim und im südwestlichen asiatischen Russlande wachsender, gegen 2 Fuss hoher Halbstrauch, wird wie voranstehende Art, jedoch mit geringerer Wahrscheinlichkeit gleichfalls für die Stammpflanze des nachstehenden Mittels betrachtet.

Als **Barbarischer** oder **Afrikanischer Wurmsame**, ***Semen Cinae barbaricum*** *sive* ***africanum***, kommen kleine Blütenköpfchen, vermengt mit Bruchstückchen von Blättern und Zweigen, im Handel vor, welche einen ähnlichen Geruch und Geschmack wie der levantische Wurmsame und dieselben chemischen und wirksamen Bestandtheile, nur in einem geringern Grade besitzen. Da diese Sorte mit ihren Untersorten jetzt vom Arzneigebrauche durchaus ausgeschlossen ist, so mag zu deren Erkennung das Nachstehende hinreichen. Gewöhnlich kommt eine gelblich-graue Sorte vor, welche aus sehr vielen Zweigstückchen und kleinen, nur $^1/_2$ — 1 Linie langen Blütenköpfchen besteht. Die Hüllblättchen zeigen bei starker Lupenvergrösserung unter einem dünnen Filze viele punktförmige, braungelbe Drüschen. Diese Blütenkörbchen stimmen am meisten mit denen von *Art. Sieberi* überein. — Eine seltenere weissgraue Sorte besteht gleichfalls aus einem Gemenge von Blatt- und Zweigstückchen und geschlossenen Blütenköpfchen, die von einem weissgrauen

Filze bedeckt sind. Entfernt man den Filz von den Hüllblättchen, so erscheinen dieselben grünlichgrau und mit sehr kleinen, nur schwer mit der Lupe zu erkennenden blassgelben Drüschen bestreut. Die selten vorkommende braune Untersorte besteht zum grössten Theile aus **2—3** Lin. langen und **1** Lin. dicken walzig-keulenförmigen, graubraunen Blütenköpfchen mit aufgeblüheten Blumen und weniger Bruchstückchen von Blättern und Zweigen. Die sehr kleinen, dicht dachziegelartig liegenden äussern Hüllblättchen sind graufilzig, die innern dagegen braun und ringsum durchscheinend häutig und stimmen am besten mit denen von *Art. Lercheana, Stechm.* überein. Diese Sorte riecht und schmeckt schwächer als die beiden voranbeschriebenen.

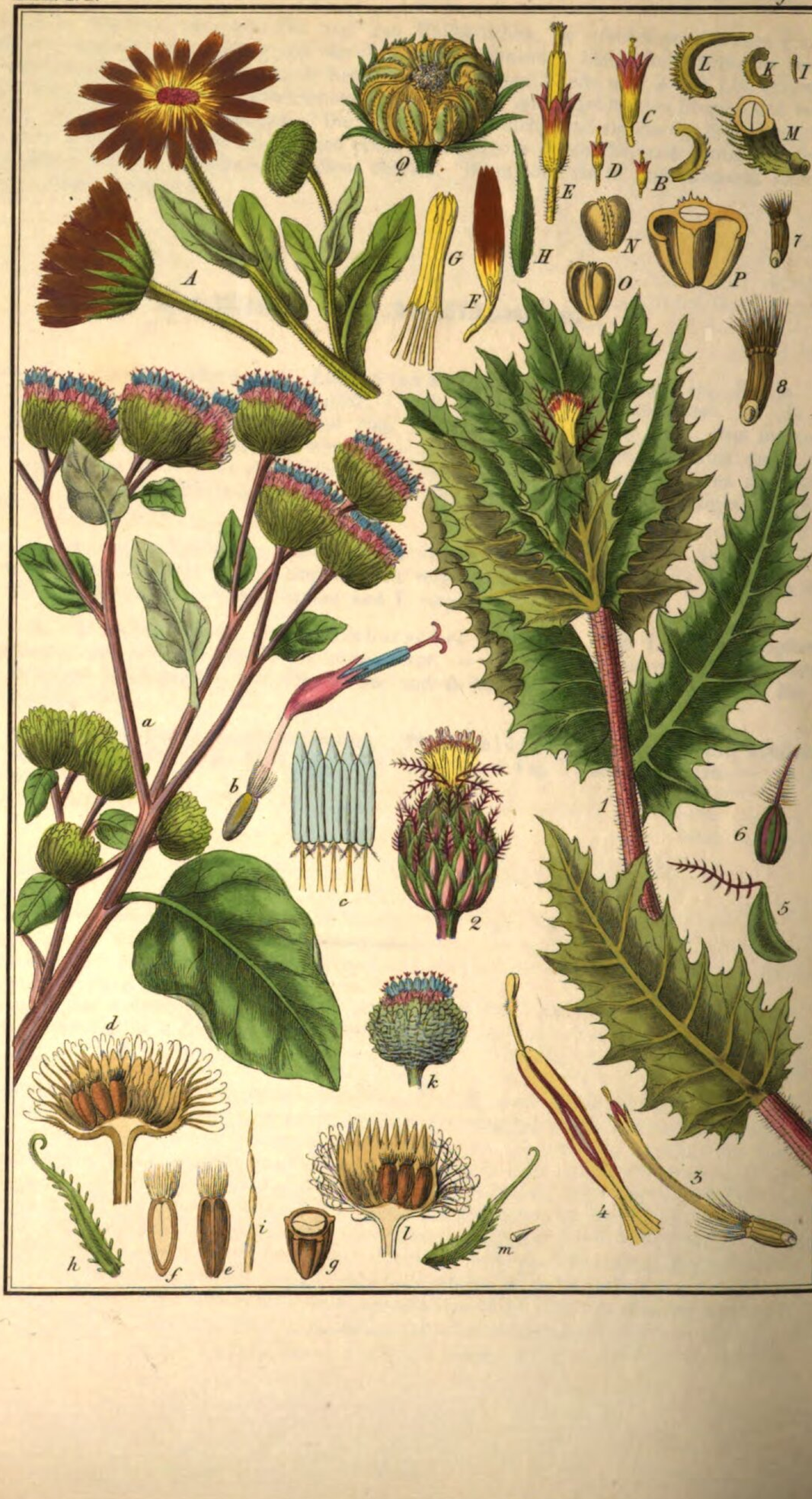
Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—K. *Artemisia Abrotanum, Lin.*, Stabwurz-Beifuss, Eberreis. Fig. A. Eine beblätterte und Blütenkörbchen tragende Astspitze. — B. Ein vergr. Blütenkörbchen. — C. Eins dergleichen, an welchem eine weibl. Rand- und eine zwitterige Scheibenblüte nebst zwei innern und einem äussern Hüllblättchen stehen gelassen wurden. — D. Eine stärker vergr. Randblüte und E. deren noch stärker vergr. Narbe. — F. Eine gleichfalls stärker vergr. Scheibenblüte und G. deren noch stärker vergr. Narbe. — H. Vergr. Hüllblättchen. — I. Ein kleineres unteres stengelständiges und K. ein astständiges Blatt in nat. Grösse.

Fig. a—f. *Artemisia Vahliana*, *Kostel.* Vahl'scher Beifuss. Fig. a. Eine Blätter und Blütenköpfchen tragende Astspitze. — b. und c. stark vergr. Blütenköpfchen. — d. Ein stark vergr. Blütchen. — e. Ein Blättchen in natürl. Grösse und f. vergr.

Fig. **1**—**6**. *Artemisia Sieberi Bess.* Sieberscher Beifuss. Fig. **1**. Eine Astspitze. — Fig. **2**. Ein grösseres und kleineres Blüthenkörbchen, vergr. — **3**. Ein vergr. inneres Hüllblättchen. — **4**. Ein vergr. äusseres Hüllblättchen von der innern und **5**. von der äussern Seite. — **6**. Ein sehr vergr. stengelständiges Blatt.

Fig. **7** und **8**. *Artemisia pauciflora Stechm.* Wenigblütiger Beifuss. Die Abbildungen sind Kopieen aus *Gmelin*, *Fl. Sibir. II. t.* **52**. Fig. **1** und **2**. — Fig. **7**. Eine Astspitze. — **8**. Zwei beblätterte Zweige.


A
Q
E
C
L
K
I
M
D
B
G
F
H
N
O
P
7
8
a
b
c
1
2
6
5
d
k
3
4
h
f
e
i
g
l
m

Calendula, (Lin.) Cass. Ringelblume.

Syst. sex. Lin.: Syngenesia Polygamia necessaria. — Method. natural. Juss.: Cl. X. Epicorolleae Synantherae. Ord. Corymbiferae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl. 2. Calyciflorae. Ord. 102. Compositae. Subord. 1. Tubiflorae. Trib. Cynareae Less. — Reichb.: Cl. VI. Synpetalae. Ord. 1. Tubiflorae. B. Campanaceae. Fam. 82. Synanthereae Cass. Compositae Vaill. Trib. Cynareae Less.

Gattungscharakter: Hülle halbkugelig; Hüllblättchen gleichlang, in 2 Reihen gestellt. Blütenkörbchen gestrahlt. Randblütchen weiblich, zungenförmig; der Griffel des Pistills zweischenkelig. Scheibenblütchen männlich, der Griffel in eine verkümmerte kopfförmige Narbe endigend. Blütenboden nackt. Früchte ungleichförmig, gekrümmt, am Rande mit kleinen Stacheln oder mit Zähnchen besetzt, ohne Fruchtkrone.

Calendula officinalis, Lin. Gebräuchliche oder Garten-Ringelblume, Gold- oder Todtenblume, Warzenkraut.

Artcharakter: Stengel aufrecht, abstehend-ästig, drüsig-kurzhaarig. Blätter entfernt gezähnt oder ganzrandig, die untern länglich-spatelförmig, sitzend, die obern länglich und lanzettlich, am Grunde abgerundet und stengelumfassend, drüsig-kurzhaarig. Blütenkörbchen einzeln am Ende des Stengels und der Aeste. Hüllblättchen länglich, drüsig-kurzhaarig. Früchtchen stark gekrümmt, mit der Wölbung nach aussen gerichtet, auf dem Rücken mit kleinen, auf Knötchen stehenden Stacheln besetzt; die äussern Früchtchen mit einem breiten, eingerollten, ungetheilten oder ganzen Rande, vorn wenig vorgezogen, an der innern Seite mit einem stark hervortretenden kammförmigen Kiele belegt.

Diese bei uns häufig in Gärten und auf Gottesäckern oft mit sogenannten gefüllten Blüten (d. h. mit Blütenköpfchen, in denen die fruchtbaren Zungenblütchen des Randes sich sehr vermehrt haben) kultivirte einjährige Pflanze ist in Südeuropa und im Oriente ursprünglich einheimisch gewesen und blüht vom Juni bis zum October. Der etwas kantige Stengel wird $1-1\frac{1}{2}$ Fuss hoch und ist mit dicklichen, etwas graugrünen Blättern besetzt. Die Blütenkörbchen halten wegen der ausgebreiteten Randblütchen $1\frac{1}{2}-2$ Zoll im Durchmesser. Die linealisch-lanzettlichen, langzugespitzten Hüllblätter sind durch die kurzen Drüsenhaare schmierig anzufühlen. Die ziemlich grossen zungenförmigen Randblütchen haben eine verschiedene Färbung zwischen Blassgelb bis Gelbroth variirend. Die röhrigen fünfzähnigen Scheibenblütchen sind gelbroth bis bräunlich und das Mittelfeld des Blütenkörbchens desshalb ziemlich dunkel oft braun erscheinend. Die Früchte des Randes sind wie oben beschrieben, die mittlern ungeflügelt, mit einer lang vorgezogenen Spitze versehen, die innern kürzer und nur schmal geflügelt.

Ringelblumenkraut, *Herba Calendulae*, sind die mit Blättern und noch geschlossenen, nicht aufgeblüheten Blütenkörbchen versehenen Ast- und Stengelspitzen, welche frisch einen kräftigen balsamisch-harzigen, aber Vielen unangenehmen Geruch besitzen. Der Geschmack ist bitterlich, etwas zusammenziehend und schwach salzig. Durch das Trocknen verliert sich der Geruch und Geschmack zum grössten Theil. Vorwaltende Bestandtheile sind ein kleberartiger Stoff, bitterer Extractivstoff und Harz. — In frühern Zeiten gebrauchte man das Ringelblumenkraut als ein eröffnendes, harn- und schweisstreibendes Mittel gegen Stockungen im Darmkanale und Drüsenleiden. In jüngerer Zeit benutzte man das frische zerquetschte Kraut oder das daraus bereitete weingeistige Extract in Salbenform äusserlich zur Heilung eiternder und um sich fressender Geschwüre, oder man bereitete aus dem Extracte eine Auflösung oder nahm eine Abkochung des getrockneten Krautes und gebrauchte diese Mittel zu Umschlägen und Einspritzungen bei Krebsgeschwüren. Das Extract ist auch innerlich anzuwenden bei chronischem Erbrechen empfohlen worden.

Getrocknete und durch Zusammenrollen fadenförmig erscheinende Zungenblütchen benutzt man betrügerisch, indem man sie unter den Safran mischt, um dessen Menge zu vergrössern.

Lappa, Tournef. Klette.

***Syst. sex. Lin.: Syngenesia Polygamia aequalis.* — In den natürlichen Methoden oder Systemen dieselbe Stellung wie vorigere Gattung.**

Gattungscharakter: Hülle fast kugelig, ziegeldachartig, die Blättchen in eine abstehende starre, vorn hakenförmig gekrümmte Spitze ausgehend. Blütenkörbchen nur gleiche röhrige am Saume fünfzähnige und zwitterige Blütchen enthaltend. Staubfäden getrennt; Staubbeutelsäckchen am Grunde geschwänzt. Die Schenkel des Griffels gleichbreit-fadenförmig, von einander abstehend. Blütenboden mit Borsten besetzt. Früchte von den Seiten her zusammengedrückt mit einer aus kurzen, in vielen Reihen stehenden Haaren gebildeten Fruchtkrone bekrönt.

Lappa major, Gaertn. Grosse Klette.

Artcharakter: Blätter eirund-herzförmig, stumpf oder vorn abgerundet, entfernt-gezähnelt, unterseits greisgrau-filzig. Die Blütenkörbchen am Ende der Aestchen, gleichsam auf langen Stielen, einen Ebenstrauss bildend. Hülle fast kahl, die Blättchen sämmtlich pfriemlich, weit abstehend und vorn hakenförmig gekrümmt, sämmtlich von gleicher Farbe.

(*Synon.: Arctium Lappa α. Lin. pro parte. — Arctium Lappa Wlldw.*)

Diese bekannte ausdauernde Pflanze ist in Europa und im westlichen Asien gemein und wächst gern in Dörfern, an Mauern, Wegen, Zäunen, auf Schutt und unbebaueten Plätzen, doch auch an Waldrändern und selbst in Laubwäldern, wo sie sehr gross wird. Die stielrund-spindelförmige, wenigästige, 1—2 Fuss lange und 1—1½ Zoll dicke, aussen braune, innen fleischige und weisse Wurzel mit einem dunkeln Holzringe dringt senkrecht in den Boden. Der aufrechte, steife oder starre, stielrundliche, gefurchte weichhaarige oder mit Flöckchen besetzte Stengel wird 4—6 Fuss hoch und zuweilen sehr ästig. Die oberseits rauhen gestielten Blätter sind in ihrer Bucht am Grunde keilförmig vorgezogen, die untersten sehr gross, auf fusslangen Blattstielen, oft etwas wellig oder wogig, die obersten viel kleiner eirund. Die Blütenkörbchen halten 1—1¼ Zoll im Durchmesser. Die Hüllblättchen sind hellgrün. Aus den blasscarminrothen Blumenkronen ragen die dunkelblauen Staubbeutel, aus deren Röhre die Narbe hervortritt, weit heraus.

Lappa minor, DeC. Kleinere Klette.

Artcharakter: Blätter herzförmig-eirund, gezähnt, unterseits dünn graufilzig. Die Blütenkörbchen tragenden Aestchen kurz und mehr traubenartig. Hülle zuweilen etwas spinnwebig behaart, die Blättchen sämmtlich pfriemenförmig, vorn hakig-gekrümmt und ausgespreizt, die innern Blättchen meist roth gefärbt.

(*Synon.: Arctium Lappa α. Lin. pro parte. — Arctium minus Schkuhr.*)

Diese zwei- und mehrjährige Pflanze, wächst mit der vorigen Art an gleichen Standorten, doch selten in Waldungen und blüht um 14 Tage früher. Die Wurzel ist der der Grossen Klette ganz ähnlich aber kleiner, wie dieses auch mit der ganzen Pflanze der Fall ist, indem der Stengel nur 2—4 Fuss hoch wird. Die gleichfalls kleinern Blätter sind am Grunde weniger herzförmig und auf der Unterseite minder weissgrau-filzig. Es unterscheidet sich aber diese Art von der vorigen sehr ähnlichen durch die Verästelung, indem die Blütenköpfchen, die nur 6—10 Linien im Durchmesser halten, auf kurzen, traubenförmigen Astgipfeln stehen.

Lappa tomentosa, Lam. Filzige Klette.

Artcharakter: Blätter eirund-herzförmig, gezähnt, unterseits greisgrau-filzig. Blütenkörbchen auf langen, ziemlich gleich-langen, fast ebensträussigen Aestchen. Hülle mit vielen zarten weissen Fäden spinngewebartig überzogen; die innern Blättchen lanzettförmig stumpf, rothgefärbt mit einem geraden Stachelspitzchen, fast strahlend.

(*Synon.: Arctium Lappa β. Lin. — Arctium Bardána Wlldw.*)

Diese gleichfalls sehr häufige und bekannte Klette, wächst mit der ersten Art an gleichen Standorten, doch seltener in den Wäldern; sie ist zwei- und mehrjährig und blüht vom Juli bis zum September. Die Wurzel wird 1—2 Fuss lang und 1—2 Zoll dick. Der Stengel ist insgemein niedriger als der der ersten, aber höher als der der zweiten Art, oft purpurbraun überlaufen und flockig oder wollig behaart. Die Blätter sind auf der Unterseite stark greisgrau-filzig. Die Blütenköpfchen halten 8—10 Linien im Durchmesser und sind Jedermann wegen des weissen spinngewebartigen Ueberzugs und des Gebrauchs, derselben, sie durch Anwerfen Andern an Kleidern und in den Haaren anzuheften, bekannt.

Die **Klettenwurzel**, ***Radix Bardánae***, wird von vorbeschriebenen drei Arten ohne Unterschied und zwar im Frühlinge von zweijährigen Exemplaren gesammelt. Man schneidet sie des Trocknens halber in Stücke von 2—6 Zoll Länge, die man je nach ihrer Dicke ein- oder zweimal spaltet; die Rinde ist grau- oder schwärzlich-braun oder grauschwärzlich und schwarz, der Länge nach stark gerunzelt. Innen ist die Klettenwurzel weisslich ins Braune oder Graue ziehend und, gut getrocknet, leicht und brüchig; frisch riecht sie stark, etwas betäubend, getrocknet fast gar nicht und schmeckt anfangs schleimig-süsslich, später bitterlich. Die wirksamen Bestandtheile sind nach ältern Analysen, Schleimzucker, Jnulin, bitterer Extractiv- und Gerbestoff. Man bedient sich der Klettenwurzel als eines auflösenden, schweiss- und urintreibenden Mittels und zum Ersatz der Sassaparille in Verbindung mit andern Arzneien als Bestandtheil der *Species lignorum* (Blutreinigungstrank) bei veralteten rheumatischen, gichtischen und syphilitischen Krankheiten, bei Stockungen der Functionen des Darmkanals, bei Steinleiden und äusserlich bei schlaffen und scrophulösen Geschwüren. — Allgemein gilt beim Volke die Klettenwurzel als ein gutes den Haarwuchs beförderndes Mittel in sehr verschiedenen Zubereitungen und Verbindungen z. B. in Bier gekocht, mit Fett und Citronöl zu einer Pomade vereinigt u. s. w. — Oeffentlich werden viele solche Präparate von Haarkräuslern und andern Personen empfohlen und ausgeboten. — Ehedem waren auch die jungen oder wenigstens die jüngern Blätter und deren frisch ausgepresster Saft gegen Verbrennungen in Anwendung und sind noch jetzt ein Hausmittel der Landleute.

Cnicus, Vaill. Bitterdistel.

Syst. sex. Lin.: Syngenesia Polygamia frustranea. — **In den natürlichen Systemen dieselbe Stellung wie *Calendula.***

Gattungscharakter: Hülle von blütenständigen Blättern umgeben, eiförmig, von dachziegelartig liegenden Blättchen gebildet, die in eine lange fiederästige Dornspitze ausgehen. Blütenkörbchen ungestrahlt; Blüten sämmtlich röhrig, wenig randständige dreizähnige und unfruchtbare, die übrigen fünfzähnig und zwitterig. Staubfäden getrennt, mit ungeschwänzten Staubbeuteln. Griffel unter der Spitze von einem Haarkranze umgeben, über demselben zweispaltig mit aneinander liegenden Narben. Blütenboden mit Spreuborsten besetzt. Früchte unten mit einem grossen, seitenständigen Nabel und einer Fruchtkrone versehen, welche aussen aus 10 langen, starren Borsten besteht, die mit 10 viel kürzern innern Borsten abwechseln und dabei am Grunde von einem kurzen zehnzähnigen hornartigen Krönchen umgeben sind.

Cnicus benedictus, Lin. Gemeine Bitterdistel, Kardobenedikte.

Artcharakter unnöthig, da nur eine Art bekannt ist.

(*Synon: Centaurea benedicta, Lin. sp. pl. ed. II.*)

Eine im Oriente und im südlichen Europa einheimische bei uns zum Arzneigebrauche in Gärten cultivirte einjährige Pflanze mit einem aufrechten, vom Grunde an mit abstehenden, wiederholt-gabeltheiligen Aesten besetzten 1—1½ Fuss hohen Stengel, welcher wie die Blätter mit dünner Wolle oder spinngewebästigen Haaren bedeckt und ausserdem etwas schmierig ist. Die Blätter sind länglich, gebuchtet bis fast fiederspaltig, dornspitzig-gezähnt, grob-netzaderig, besonders unterseits, die untersten in einen Blattstiel verschmälert, die obern dagegen sitzend und mit ihrem schwachherzförmigen Grunde etwas am Stengel herablaufend. Blütenkörbchen durch die umhüllenden herzförmig-länglichen, sie überragenden Blätter, welche gleichsam eine zweite äussere Hülle bilden, ansehnlich; die Hülle eiförmig und an der Spitze zusammengezogen. Die blassgelben Blütchen haben eine lange fadenförmige Röhre. Die Früchte sind meist etwas gekrümmt, der Länge nach gerillt und gelblich- oder bräunlich-grau.

Das **Kardobenediktenkraut**, ***Herba Cardui benedicti***, besteht gewöhnlich aus den vor der Blütezeit oder beim Beginn derselben gesammelten beblätterten Aesten, zuweilen auch blos aus den Blättern. Frisch hat dieses Kraut einen unangenehmen Geruch, welcher sich bei dem Trocknen verliert. Der Geschmack ist sehr bitter und etwas reizend. Durch Berührung der schmierigen am Stengel, an den Aesten und Blättern befindlichen Haare theilt sich der sehr bittere Geschmack den Fingern mit. Es rührt derselbe von dem im Kraute vorwaltenden bittern Extractivstoffe her, wodurch dieses ein kräftiges bitter-tonisches und auflösendes Mittel wird, welches man bei Schwäche und gestörter Thätigkeit der Unterleibsorgane, daher rührenden Stockungen in dem Darmkanale, aber auch gegen Wechselfieber und manche Lungenleiden oft mit guter Wirkung anwendet. Man gebraucht den Aufguss oder die Abkochung, nur darf letztere nicht concentrirt sein, weil durch diese Ekel und Erbrechen hervorgerufen wird. Man bereitet ein wässeriges Extract, *Extractum Cardui benedicti,* daraus.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—Q. *Calendula officinalis, Lin.* Gebräuchliche Ringelblume. Fig. A. Eine blühende Astspitze mit einem ausgebreiteten Blütenkörbchen und daneben eins von der Seite etwas geschlossen. — B. Ein unfruchtbares Röhrenblütchen aus der Mitte der Scheibe in natürlicher Grösse und C. dasselbe vergr. — D. Ein röhriges Zwitterblütchen in natürl. Grösse und E. vergr. — F. Ein zungenförmiges fruchtbares weibliches Rand- oder Strahlenblütchen. — G. Eine stark vergr. Staubgefässröhre aus einem Zwitterblütchen. — H. Ein Hüllblättchen. — I. Ein verkümmertes Früchtchen aus der Mitte der Scheibe in natürl. Grösse. — K. und L. Früchte der Zwitterblüten. — M. Der untere Theil einer solchen Frucht vergr. — N. und O. Früchte der Randblüten von der Vorder- und Hinterseite in nat. Grösse. — P. Der Untertheil einer solchen stark vergr. — Q. Ein Fruchtkörbchen oder Köpfchen.

Fig. a—i. *Lappa major, Gaertn.* Grosse Klette. Fig. a. Eine blühende Astspitze in natürl. Grösse. — b. Ein vergr. Blütchen. — c. Eine vergr. getrennte und ausgebreitete Staubgefässröhre. — d. Die Hälfte eines senkrecht durchschnittenen Köpfchens oder Körbchens, um die innern Hüllblättchen, Spreublättchen und Früchte sichtbar zu machen. — e. Eine Frucht vergr. und f. senkrecht durchschnitten. — g. Der stärker vergr. untere Theil einer quer durchschnittenen Frucht. — h. Ein vergr. äusseres Hüllblatt des Körbchens. — i. Ein vergr. Spreublättchen.

Fig. k—m. *Lappa tomentosa, Lam.* Filzige Klette. Fig. k. Ein Blütenkörbchen in nat. Grösse. — l. Die Hälfte eines senkrecht durchschn. Fruchtkörbchens, um die innern Hüllblättchen, die Spreublättchen und 3 Früchte sichtbar zu machen. — m. Ein vergr. äusseres Hüllblättchen und daneben eine stärker vergr. conische Randborste derselben.

Fig. 1—8. *Cnicus benedictus, Lin.*, Gemeine Bitterdistel oder Kardobenedikte. Fig. 1. Eine blühende Astspitze. — 2 Ein etwas vergr. Blütenkörbchen. — 3. Eine vergr. Zwitterblüte. — 4. Eine stark vergr. Staubgefässröhre mit der überragenden Griffelspitze und Narbe. — 5. Ein etwas vergrössertes inneres Hüllblättchen und 6. ein dergleichen äusseres Hüllblättchen. — 7. Eine Frucht in natürl. Grösse und 8. dieselbe vergr.

XXXVI.2.



Cichorium, Lin. Cichorie.

Syst. sex. Lin.: Syngenesia Polygamia aequalis. — Method. natural. Juss.: Cl. X. *Epicorolleae Synantherae. Ord. Cichoraceae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl.* 2. *Calyciflorae. Ord.* 102. *Compositae. Subord.* 1. *Tubiflorae. Trib. Cichorieae. — Reichb.: Cl.* VI. *Synpetalae. Ord.* I. *Tubiflorae.* B. *Campanaceae. Fam.* 82. *Synanthereae Cass. Compositae Vaill. Trib. Cichorieae.*

Gattungscharakter: Hülle doppelt, die äussere 5blättrig, die innere 8blättrig; die Blättchen am Grunde zusammengewachsen. Blütchen sämmtlich zwitterig, zungenförmig, gleichgestaltet. Blütenboden nackt und eben, oder etwas bienenzellig und spreuborstig. Früchte ungeschnäbelt, mit kurzer aus zahlreichen Blättchen oder Schüppchen gebildeter Fruchtkrone.

Cichorium Intybus, Lin. Gemeine Cichorie, Feldcichorie, Wegwarte, Hindläufte u. s. w.

Artcharakter: Blütenkörbchen sitzend und gestielt, zu zweien oder mehrern beisammenstehend. Die blütenständigen Blätter aus breiterer, fast stengelumfassender Basis lanzettlich. Fruchtkrone vielmal kürzer als die Frucht.

Wächst ausdauernd an Wegen, Ackerrändern, auf Triften und steinigen oder unbebaueten Stellen ziemlich in ganz Europa und in Amerika verwildert, und blüht vom Juli bis zum October. Aus der lang-kegelförmigen oder spindeligen, ästigen und mit Zasern besetzten, am Grunde oft über fingersdicken und im Alter mehrköpfigen, aussen schmutzig-bräunlichgelben, innen fleischigen, weissen und weissmilchenden Wurzel entspringen aufrechte, vom Grunde an ästige, eckig-furchige, kurz-steifhaarige oder kahle 1—3 Fuss hoch werdende Stengel. Die grundständigen Blätter liegen rosettig ausgebreitet auf dem Boden; sämmtliche Blätter sind unterseits auf der Mittelrippe kurz-steifhaarig, die untersten länglich in einen geflügelten Blattstiel verschmälert, am Rande gebuchtet-schrotsägeförmig bis fiederspaltig-schrotsägeförmig, mit ungleich gezähnten Lappen; die blütenständigen wie oben angegeben und zuweilen ganzrandig. Die Blütenkörbchen mit ausgebreiteten Blütchen halten 1—1½ Zoll im Durchmesser. Die Hüllblättchen sind entfernt-drüsenhaarig, die 5 äussern abstehend-zurückgebogen, etwa halb so lang als die innern. Blütchen schön hellblau, selten weiss oder röthlich. Man kultivirt die Pflanze in Gärten und auf Feldern häufig (um die Wurzel zu dem bekannten Kaffeesurrogat zu bereiten), wodurch sie in allen Theilen viel grösser, saftiger und kahler wird und ungetheilte blos gezähnte grundständige Blätter erhält.

Für die Officinen sollen die Wurzeln nur von wildgewachsenen Exemplaren im Frühjahre gegraben und schnell getrocknet werden.

Die **Cichorienwurzel**, ***Radix Cichorii*** des Handels, besteht aus 3—6 Zoll langen, federspul- bis ziemlich fingersdicken, aussen gelblich graubraunen, runzeligen, innen weisslichen oder gelblichen, theils holzigen und zähen, theils zerbrechlichen Stücken. Sie haben keinen Geruch und einen bittern, etwas schleimigen Geschmack, der von dem Hauptbestandtheile, dem bittern Extractivstoffe herrührt. Man wendete früher die Cichorie häufiger an als jetzt und zwar als ein tonisch-auflösendes und eröffnendes Mittel gegen Unterleibsstockungen und alle die Krankheiten, welche davon abhängen.

Lactuca, Lin. Lattich, Salat.

Stellung in den Systemen ganz wie bei voriger Gattung.

Gattungscharakter: Hülle kegelförmig-walzlich, aus 2—3 Reihen dachziegelig liegender Blättchen gebildet. Blütchen zwitterig, zungenförmig in 2—3 Reihen stehend. Blütenboden nackt. Früchte flach zusammengedrückt, in einen fadenförmigen Schnabel verdünnt, eine haarige, weiche, leicht abfallende Fruchtkrone tragend. — (Die Fruchtkrone ist am Grunde mit einem dünnen, mehr oder weniger hervorspringenden und oft mit ganz kurzen Borstchen besetzten Rande umgeben.)

Lactuca virosa, Lin. Giftiger Lattich, Giftsalat.

Artcharakter: Blätter wagrecht, unterseits am Kiele stachelig, oval-länglich, stumpf, pfeilförmig, stachelspitzig-gezähnelt, ungetheilt oder gebuchtet; die obern zugespitzt. Rispe abstehend. Früchte beiderseits fünfriefig, ziemlich breit berandet, an der Spitze kahl, mit einem weissen Schnabel versehen, welcher eben so lang oder länger als die Frucht ist.

Diese giftige ein- oder zweijährige Pflanze wächst auf steinigen Orten, vorzüglich zwischen Gesträuche bergiger Gegenden im südlichen und mittlern Europa, doch weit seltener als die nachstehende Art. Der steif-aufrechte Stengel ist 3—6 Fuss hoch, stielrund, am untern Theile borstig-stachelig, sonst kahl, zuweilen roth gefleckt. Die Blätter unterseits seegrün, auf der Mittelrippe borstig-stachelig, die grundständigen in einen Blattstiel verschmälert, die übrigen stengelumfassend, am Grunde pfeilförmig, die blütenständigen pfeil-herzförmig, zugespitzt, zusammengelegt, an dem rispigen Blütenstande schnell an Grösse abnehmend. — Blättchen der Hülle etwas randhäutig, die äussern eirund-lanzettförmig, die innern lineal-lanzettlich, viel länger als die äussern. Blütchen blassgelb, zungenförmig, am Ende fünfzähnig. Die Früchte haben unter dem Schnabel einige Zähnchen und sind schwarz. Blätter und Stengel enthalten einen weissen Milchsaft, der bei Verwundungen leicht ausfliesst.

Das **Giftlattichkraut, Giftsalat, *Herba Lactucae virosae***, wird vor Beginn der Blütezeit von wildgewachsenen oder auf magern Boden kultivirten Pflanzen gesammelt und hat zerdrückt einen betäubenden, opiumähnlichen Geruch und einen unangenehmen bittern Geschmack. Man bereitet aus dem frischen Kraute ein weingeistiges Extract, welches den krystallisirbaren sehr bittern Stoff, *Lactucin*, ein kratzendes Harz und bittern Extractivstoff enthält. Man wendet es an, als ein beruhigendes, krampfstillendes, schweiss- und harntreibendes, in grossen Gaben aber scharf-narkotisch wirkendes Mittel, welches bei Stockungen im Unterleibe und den davon abhängigen Krankheiten, Gelb- und Wassersucht, Hypochondrie u. s. w., aber auch bei krampfhaften Leiden der Brust gute Dienste leistet. — Man gewinnt auch durch Einschnitte in die blühenden Giftlattichpflanzen den Milchsaft, welcher getrocknet und Giftlattichbitter, *Lactucarium e Lactuca virosa*, genannt wird. Dieses Mittel wirkt noch kräftiger als das Extract. Man sammelt den Saft in Glasröhren und lässt ihn darin erhärten, wodurch er eine stielrunde Form erhält. Die Stückchen sind ein bis zwei Zoll lang, aussen rost- oder rothbraun, innen blassbräunlich oder schmutzig weiss und besitzen einen durchdringenden und betäubenden Geruch.

Lactuca Scariola, Lin. Zaunlattich, Wilder Lattich, Wilder Salat, Skariol.

Artcharakter: Blätter (durch Drehung am Grunde) senkrecht (d. h. mit den Rändern nach oben und unten gerichtet), unterseits am Mittelnerven borstig-stachelig, oval-länglich, spitzig, pfeilförmig, stachelspitzig-gezähnelt, fiederspaltig-schrotsägeförmig, seltner ungetheilt. Rispe pyramidenförmig, mit traubigen Aesten. Früchte beiderseits fünfriefig, schmal berandet, am Ursprung des Schnabels borstlich-weichhaarig; Schnabel weiss, von der Länge der Frucht.

Diese ein- oder zweijährige Pflanze ist häufiger als die vorige Art auf Schutt, wüsten Plätzen, Mauern, an Wegen in ganz Europa anzutreffen und blüht vom Juli bis zum September. Sie ist der vorigen Art ähnlich; lässt sich aber leicht durch die in eine vertikale Richtung gedreheten Blätter, deren Flächen nach rechts und links gewendet sind, unterscheiden. Die Früchte sind bräunlichgrau, nicht schwarz.

Das **Wilde Salat-** oder **Lattichkraut**, ***Herba Lactucae sylvestris*** *sive* ***Scariolae***, hat ganz ähnliche Beschaffenheit und Wirksamkeit wie der Giftlattich, ist aber hinsichtlich des Geruchs und Geschmacks milder. Heinrich Collin stellte in Wien mit dem aus dem frischen Kraute dieser Pflanze bereiteten Extracte, *Extractum Lactucae sylvestris*, seine günstigen Versuche gegen Wassersucht und Leberkrankheiten an, wesshalb dieselbe in einige Pharmakopöen aufgenommen wurde, und die *Pharm. austriaca* bezeichnet nur sie als officinell, während andere *Pharm.* sie vom Gebrauche ausschliessen.

Erklärung der Abbildungen.

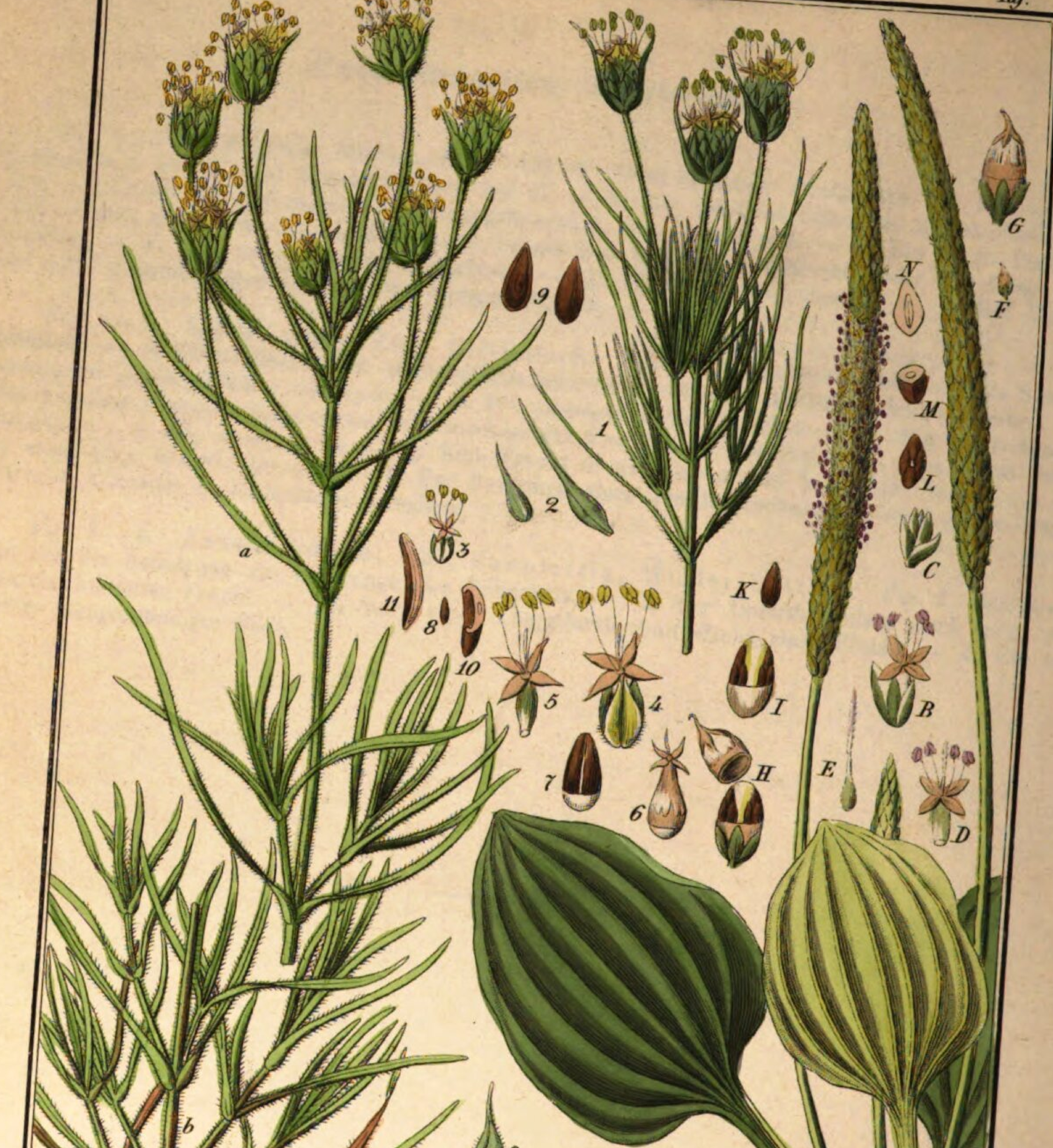
Fig. A—N. *Cichorium Intybus*, *Lin.*, Fig. A. Eine blühende Zweigspitze mit Knospen der Blütenkörbchen bei B. und Fruchtkörbchen bei C. — D. Ein einzelnes Blütchen, in nat. Grösse. — E. Eine aufgeschnittene und ausgebreitete Staubgefässröhre, sehr vergrössert. — F. Ein vergr. Pistill. — G. Eine Frucht in nat. Gr. — I. Eine vergr. Frucht und H. dieselbe senkrecht oder der Länge nach durchschn. — K. Eine vergr. Querdurchnittsfläche. — L. Ein vergr. Blütenboden. — M. Der Wurzelgrund nebst grundständigen Blättern einer jungen Pflanze.

Fig. a—l. *Lactuca virosa*, *Lin.*, Giftlattich. Fig. a. Der beblätterte Untertheil des Stengels verkleinert. — b. Eine Stengelspitze mit geschlossenen und geöffneten Blütenkörbchen und einem aufgesprungenen Fruchtkörbchen am Ende. — c. Ein einzelnes vergr. Blütchen. — d. Ein vergr. Fruchtknoten mit dem haarigen Kelchsaume, aus welchem die Fruchtkrone erwächst. — e. Eine vergr. Staubgefässröhre. — f. Ein vergr. Pistill. — g. Eine Frucht in nat. Grösse und h. dieselbe vergr — i. Ein stark vergr. Haar der Fruchtkrone. — k. Der Untertheil einer querdurchschnittenen stark vergr. Frucht und l. eine Längsdurchschnittsfläche derselben.

Fig. 1—4. *Lactuca Scariola*, *Lin.*, Zaunlattig, Wilder Lattich. Fig. 1. Eine vergr. Frucht mit der Behaarung am Ursprunge des Schnabels. — 2. Der Untertheil einer stark vergr. und querdurchschnittenen Frucht. — 3. Stark vergr. Längsdurchschnittsfläche einer Frucht. — 4. Ein verkleinertes stengelständiges Blatt.

XXXVI.3.

Taf.



Plantago, Lin. Wegetritt.

Syst. sex. Lin.: Tetrandria Monogynia. — Method. natural. Juss.: Cl. VII. Hypostamineae. Ord. (Plantagines) Plantagineae. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl. 4. Monochlamydeae. Ord. Plantagineae.

Gattungscharakter: Blüten zwitterig. Kelch tief-viertheilig, die beiden vordern Zipfel zuweilen zu einem verwachsen. Blumenkrone trockenhäutig, mit walzen- bis fast kugelförmiger Röhre und viertheiligem, meist zurückgeschlagenem Saum. Staubgefässe 4, ganz unten in der Röhre der Blumenkrone angewachsen. Griffel fadenförmig, in eine pfriemliche, weichhaarige Narbe endigend. Kapsel umschnitten, durch den geflügelten, zuletzt freien Samenträger 2- bis 4fachig, 2- bis mehrsamig.

Plantago major, Lin. Grosser Wegetritt, Wegerich, Wegebreit, Wegeblatt u. s. w.

Artcharakter: Blätter sämmtlich grundständig, lang gestielt, eirund oder elliptisch, kahl oder zerstreut weichhaarig, 5—11nervig. Blütenschäfte aufrecht oder am Grunde aus einem geringen Bogen aufsteigend, stielrund, schwach oder undeutlich gerillt. Blüten in einer stielrunden langgestreckten Aehre sitzend. Deckblätter eirund, stumpflich, gekielt, randhäutig. Kapsel zweifachig, 8—12samig.

Eine der gemeinsten und weitverbreiteten Pflanzen, welche an Wegen, auf Rainen, an Ackerrändern, auf Triften, Grasplätzen, sogar auf Strassen in Städten, in ganz Europa, Nordasien, Nordafrika und Amerika, in den Ebenen, Gebirgen und Alpen wild wächst. Der ausdauernde Wurzelstock ist kurz, an der Spitze abgebissen, dick, dicht mit langen bindfadenförmigen Fasern besetzt. Die Blätter breiten sich entweder auf dem Boden aus, oder steigen auf, oder stehen aufrecht und sind vorn bald stumpf oder spitzlich. Die Blütenschäfte werden in verschiedenem Boden verschieden hoch und erreichen von 2 Zoll an die Länge bis zu 1 Fuss und darüber; sie sind kahl oder weichhaarig. Die Blütenähre ändert ebenfalls sehr ab, von 2—6 Zoll und unter günstigen Umständen noch mehr. Die 4 Kelchzipfel sind fast gleich, eirund, stumpflich, breit randhäutig, kahl. Die Röhre der Blumenkrone ist stielrund, von der Länge des Kelchs und der Saum hat ausgebreitete eirunde, spitzige Zipfel. Die Kapsel ist in ihrer Mitte umschnitten.

Wegtritt- oder **Wegerichblätter, Wegbreitblätter, *Folia*** *sive* ***Herba Plantaginis majoris*** *sive* ***latifoliae*,** haben keinen Geruch und einen schwach salzigen, etwas bitterlichen Geschmack. Man gebraucht den aus ihnen gepressten Saft zumeist als Hausmittel gegen Blutflüsse und Durchfälle, zuweilen auch gegen Lungenleiden und legt die zerquetschten oder auch ganzen Blätter auf Wunden und Geschwüre. — Die geschälte Wurzel wird gegen Zahnschmerzen in die Ohren gesteckt, zuvor aber an einen Faden gebunden, damit sie nicht zu tief eindringen und das Herausbringen erschweren könne.

Plantago arenaria, Waldst. et Kit. Sand-Wegerich.

Artcharakter: Stengel krautig, aufrecht, ästig. Blätter linealisch, ganzrandig oder etwas gezähnt. Aehren eiförmig-länglich, gedrungen-ziegeldachartig. Die untersten Deckblätter rundlich-eiförmig, mit einer krautigen Granne gespitzt, die obern spatelig, sehr stumpf. Die vordern Kelchzipfel schief-spatelig, sehr stumpf, die hintern lanzettförmig, spitzig.

Diese einjährige Pflanze wächst auf sandigem Boden und zwar an den Meeresküsten wie im Binnenlande des südlichen und mittlern Europa's, und blüht vom Juni bis August. Die Wurzel ist dünn, fadenförmig-spindelig und zaserig. Der krautige, aufrechte, meist ästige, selten einfache, zottig-drüsenhaarige Stengel wird 4—20 Zoll hoch. Blätter gegenständig, lanzett-linealisch oder linealisch, zugespitzt, ganzrandig oder etwas gezähnt, graugrün, zottig-drüsenhaarig. Aehren 4—8 Lin. lang, eiförmig-ellipsoidisch, dicht-ziegeldachig, mit grauzottigen Deckblättern. Kelchzipfel wie oben angegeben ungleich und gewimpert. Die Röhre der Blumenkrone fast stielrund, gegen den Schlund hin allmählig enger werdend; Zipfel des Saums länglich-eirund, fein zugespitzt. Die Kapsel ist unterhalb der Mitte umschnitten, nur zweisamig.

Plantago Psyllium, Lin. Flöhsamen-Wegtritt, Flöhkraut, Betäubender Wegerich.

Artcharakter: Stengel krautig, aufrecht, ästig. Blätter linealisch, ganzrandig oder etwas gezähnt. Aehren eiförmig, locker; Deckblätter aus einem eiförmigen Grunde pfriemlich-verschmälert. Kelchzipfel lanzettlich, allmählig zugespitzt, gleichgestaltet.

Diese einjährige Art wächst auf sandigen Stellen des südlichen Europa's, vorzüglich an den Küsten des mittelländischen und adriatischen Meeres und blüht vom Juni bis August. Die dünne fadenförmig-spindelige, zaserästige Wurzel treibt einen 3 Zoll bis $1\frac{1}{2}$ Fuss hohen stielrunden, drüsig-haarigen Stengel, welcher statt der entwickelten Aeste häufig nur Blätterbüschel, die auf den verkürzten Aesten gedrängt stehen, in den Blattachseln trägt. Die graugrünen drüsig-haarigen, gegenständigen Blätter sind an ihrem verbreiterten Grunde halb-stengelumfassend, lanzett-linealisch, vorn zugespitzt. Die 3—6 Linien langen Aehren stehen gestielt an den Astenden und in den Blattwinkeln; von den fadenförmigen Blütenstielen sind die untern etwa so lang als ihr Stützblatt, die obersten stehen oft gehäuft und sind kürzer, oft sehr kurz. Die Deckblätter und Kelchzipfel sind auf dem grünen Mittelnerven und am Rande drüsig-behaart. Die Röhre der Blumenkrone ist stielrundlich-krugförmig und hat eirunde, lang- und feingespitzte Zipfel des Saums. Die Kapsel ist unterhalb der Mitte umschnitten und 2samig.

Der **Flöhsame, *Semen Psyllii*,** wird von den beiden vorbeschriebenen Wegetrittarten gesammelt, und man kann sie, obwohl dieselben einander ziemlich ähnlich sind, doch gut unterscheiden. Die Samen vom Sandweget., *P. arenaria,* sind gegen 1—$1\frac{1}{4}$ Lin. lang und $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ Lin. breit, oval-länglicher, dunkler braun und weniger glänzend als die von *P. Psyllium,* auf der gewölbten Seite mit einem hellern, flöhbraunen Längsstreifen versehen und auf der flachen Seite mit einer schmälern und flachern Rinne durchzogen. Sie finden sich jetzt gewöhnlicher im Handel vor, da der Sandw. weiter verbreitet und in Binnenländern angetroffen wird. — Die Samen von *P. Psyllium* sind 1—$1\frac{1}{2}$ Lin. lang, $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Lin. breit, mehr linealisch-länglich, auf der flachen Seite mit einer tiefen, breiten, nicht ganz bis zu den Enden reichenden Rinne durchzogen, von flohbrauner Farbe, stark glänzend und in der Mitte der Rinne mit einem weisslichen punktförmigen Nabel versehen. — Die Flöhsamen sind hart, geruch- und fast geschmacklos. Sie enthalten vorzüglich Schleim in den durchsichtigen Zellen der Oberhaut, welche beim Nasswerden im Wasser stark aufschwillt und den Schleim von sich giebt, wodurch die Samen von einer Gallert umgeben erscheinen.

Man gebraucht die Flöhsamen ihres Schleimes halber als ein einhüllendes und reizmilderndes Mittel innerlich und äusserlich, vorzüglich zu Augenwässern bei schmerzhaften Augenentzündungen u. s. w. Ausserdem werden sie aber häufig von den Technikern in Färbereien und Zeugdruckereien angewendet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—N. *Plantago major, Lin.* Grosser Wegtritt. Fig. A. Ein blühendes Exemplar mit etwas verkleinerten Blättern. — B. Eine vergr. Blüte nebst dem Deckblatte. — C. Ein vergr. Kelch nebst dem Deckblatte. — D. Eine vergr. Blumenkrone nebst den Staubgefässen und dem Griffel. — E. Ein vergr. Pistill. — F. Eine Frucht in natürl. Gr. und G. vergr. — H. Eine vergr. aufgesprungene Kapsel, auf deren abgetrenntem Deckelchen die Reste der Blumenkrone befindlich, und deren Untertheil vom Kelche umgeben ist, und den Samenträger nebst den Samen enthält. — K. Ein vergr. Same. — L. Ein solcher noch stärker vergr. und von der Nabelseite dargestellt. — M. Der Untertheil eines querdurchschnitt. Samens, vergr. — N. Eine vergr. Längsdurchschnittsfläche eines Samens.

Fig. a—m. *Plantago arenaria, Waldst. et Kit.* Sandwegetritt. Fig. a. Eine blühende Stengelspitze in nat. Grösse. — b. Der untere Theil einer Pflanze in nat. Grösse. — c. Ein äusseres grundständiges Deckblatt der Aehre in nat. Gr. — d. und e. Vergr. Blüten von verschiedenen Seiten, um den ungleich-zipfeligen Kelch deutlich sichtbar darzustellen. — f. Ein vergr. Pistill. — g. Eine vergr. Frucht, deren Deckelchen die Reste der Blumenkrone trägt. — h. Der vergr. Untertheil einer Kapsel mit dem Samenträger und den beiden Samen. — i. Ein Same in nat. Grösse und k. zwei derselben von der gewölbten und flachen Seite. — l. Der sehr vergr. Untertheil eines querdurchschn. Samens und m. die vergr. Hälfte eines der Länge nach durchschn. Samens.

Fig. 1—11. *Plantago Psyllium, L.* Flöhsamen-Wegtritt. Fig. 1. Eine blühende Stengelspitze in nat. Grösse. — 2. Deckblätter in nat. Gr. — 3. Eine Blüte in nat. Gr. und 4. vergr. — 5. Eine vergr. Blumenkrone. — 6. Eine vergr. Kapsel, deren Deckel die Reste der Blumenkrone trägt. — 7. Der vergr. Untertheil einer Kapsel mit den beiden an den Samenträgern befestigten Samen. — 8. Ein Same in nat. Gr. und 9. vergr. und von der gewölbten und flachen Seite gesehen. — 10. Ein vergr. Untertheil eines querdurchschn. Samens, so wie 11. die vergr. Hälfte eines der Länge nach durchschn. Samens.




Taf.
B
D
E
C
a
b
d
c
A
6
5
4
2
3
1
δ
β
ζ
γ
ε
α

Aristolochia, Lin. Osterluzei.

Syst. sex. Lin.: Gynandria Hexandria. — Method. natural. Juss.: Cl. V. Epistamineae. Ord. Aristolochiae. — De C.: Cl. I. Dicodyledoneae seu Exogenae. Subcl. 4. Monochlamydeae. Ord. Aristolochiae. — Fam. Aristolochieae Autor. rec. —

Gattungscharakter: Perigon blumenkronenartig, abfällig; Röhre am Grunde dem Fruchtknoten angewachsen, über demselben bauchig-erweitert, dann gerade oder gekrümmt; Saum schief, zungenförmig vorgezogen oder 2—3spaltig. Staubbeutel 6 (selten 5 oder 12), 2fachig, dem kurzen dicken (gewöhnlich säulenförmigen) Griffel rundum auf- und angewachsen. Narbe 3- oder 6spaltig. Kapsel 6fachig, 6klappig, vielsamig.

Aristolochia Serpentaria, Jacq. Schlangenwurz-Osterluzei.

Artcharakter: Stengel aufsteigend, oberwärts hin- und hergebogen, einfach oder wenig-ästig, weichhaarig. Blätter kurzgestielt, herzförmig-eirund, zugespitzt, weichhaarig. Blütenstiele über dem Stengelgrunde entspringend, ein- oder armblütig. Röhre des Perigons gekrümmt; Saum kurz-dreilappig, mit eingebogenen Lappen.

(Synon.: Jacq. hort. schoenbrunn. III. p. 70. t. 385. Aristolochia Serpentaria β. ovata, Hayn. IX. t. 21. Fig. *β.* (ein Blatt). ***Düsseld. Samml. t. 143.)***

Wächst ausdauernd in den Gebirgswäldern der südlichern vereinigten Staaten von Nordamerika, vorzüglich in Virginien. Der Wurzelstock ist klein und knorrig, dicht mit vielen langen, fadenförmigen, ästigen Zasern besetzt; er treibt mehre gegen 1 Fuss hohe, unterwärts mit einigen kleinen Schuppen besetzte Stengel. Die $1^1/_2$—3 Zoll langen und $^3/_4$—$1^1/_4$ Zoll breiten Blätter haben am Grunde zwei zugerundete Lappen, welche in der Bucht kaum oder nur wenig vorgezogen sind. Die gegen 1 Zoll langen, abwärts gekrümmten mit schuppenförmigen Deckblättchen besetzten Blütenstiele tragen höchstens 3 Blüten und entspringen unten am Stengel. Die bräunlich-rothen Blüten haben eine etwa $^1/_2$ Zoll lange unterhalb des Saums in einem Winkel aufwärts gebrochene Perigonröhre und einen stumpf-3eckigen Saum. Die fast kugelig-6kantige Kapsel enthält mehrere Samen.

Aristolochia officinalis, Fr. Nees ab Esenb. Gebräuchliche Osterluzei.

Artcharakter: Stengel aufrecht oder etwas aufsteigend, dünn, kantig, weichhaarig, oberwärts hin- und hergebogen, einfach. Blätter kurzgestielt, herzförmig-länglich, lang zugespitzt, weichhaarig. Blütenstiele über dem Stengelgrunde entspringend, einblütig. Perigonröhre gekrümmt, Saum zweilippig: die Oberlippe helmförmig-gewölbt, ausgerandet, die untere breit-eirund, vorgestreckt.

(*Synon.*: *Aristolochia Serpentaria, Baxton. Veget. Mat. med. t.* **28**. — *Ar. Serpentaria α. oblongata Hayn. Arzneigew. IX. t.* **21**. Fig. **1**—**4**. — *Düsseld. Samml. t.* **144**.)

Wächst in den vereinigten Staaten Nordamerika's mit voriger ihr ähnlicher Art, aber weiter nach Nord reichend, auf gutem fettem Waldboden ausdauernd. Sie ist schlanker und höher; der Stengel wird **1**—**2** Fuss hoch. Die Blätter sind länger, **1**$^1/_2$—**5** Zoll lang, und schmäler, $^1/_2$—**2**$^1/_2$ Zoll breit, gehen in eine schmälere Spitze aus, haben am Grunde eine seichtere Bucht und sind in dieser oft stark keilig-vorgezogen, übrigens dünner und zarter. Die Blütenstiele sind länger, **1**$^1/_2$—**2** Zoll lang, hin- und hergebogen mit entferntstehenden, schuppenartigen Deckblättern besetzt. Das innen trübpurpurbraune, aussen blässere weichhaarige Perigon ist an der winkeligen Biegung der Röhre höckerig-erweitert und hat eigentlich einen dreilappigen Saum, da aber die beiden obern Lappen zu einem fast halbkugeligen Helme verwachsen sind, scheinbar nur einen zweilappigen Saum, von welchem der untere Lappen eine vorgestreckte Lippe bildet. Die Kapsel ist rundlich-verkehrt-eirund und sechskantig, etwas weichbehaart.

Die **Virginische Schlangenwurzel**, ***Radix Serpentariae virginianae***, stammt von den zuvor beschriebenen beiden Gewächsen, wird wahrscheinlich von der letzten häufiger, aber auch wohl noch von andern verwandten Arten gesammelt. Sie besteht aus einem kurzen hin- und hergebogenen Wurzelstocke von $^1/_2$—**1**$^1/_2$ Zoll Länge und der Dicke eines Strohhalms oder einer Federspule; oben trägt derselbe kurze dünne Wurzelköpfe und auf diesen nicht selten untere Stengeltheile, an denen sich zuweilen Früchte befinden; selten sind die Wurzelstöcke auch mehr rundlich und höckerig, stets aber mit zahlreichen faden- bis haarförmigen Faserwurzeln so dicht besetzt, dass sie ganz verborgen werden. Die Farbe der Fasern ist etwas lichter als die der Wurzelstöcke, gelblich-graubräunlich. Der Geruch ist aromatisch, etwas kampfer- oder baldrianartig, der Geschmack unangenehm, etwas gewürzhaft und anhaltend bitter. Wirksame Bestandtheile sind ätherisches Oel, Weichharz und ein bitterer Extractivstoff. — Die Schlangenwurzel wirkt kräftig erregend und schweiss- und urintreibend; man giebt sie in Pulver und Aufguss gegen verschiedene Fieberkrankheiten mit fauligem oder nervsösem Charakter.

Aristolochia Clematitis, Lin. Gemeine Osterluzei.

Artcharakter: Wurzel kriechend. Stengel krautig, einfach, aufrecht, oberwärts hin- und hergebogen. Blätter eiförmig, tiefherzförmig, gestielt, kahl. Blüten blattachselständig, büschelig.

Diese ausdauernde Pflanze wächst in Weinbergen, an Zäunen, auf Rainen und Ackerrändern durch den grössten Theil von Europa. Die dünne lange ästige Wurzel kriecht weit umher und treibt oft zahlreiche Stengel. Die blass- und düster-gelben Blüten stehen auf zolllangen Stielen gewöhnlich zu **4**, doch auch zu mehrern oder wenigern in den Blattachseln; das Perigon verengert sich über dem bauchigen Grunde um sich nach oben in einen zungenförmigen Saum auszubreiten. Die Kapsel ist **1**—**1**$^1/_2$ Zoll lang, birnförmig und enthält in **6** Fachen zahlreiche Samen. Die ganze Pflanze ist giftig.

Die **Gemeine** oder **Dünne Osterluzeiwurzel**, ***Radix Aristolochiae vulgaris*** *sive* ***tenuis***, hat einen starken unangenehmen Geruch und bittern Geschmack. Man wendet sie heutzutage nur noch gegen Krankheiten bei Thieren an.

Asarum, Lin. Haselwurz.

Syst. sex. Lin.: Dodecandria Monogynia. **— Stellung in den übrigen natürlichen Systemen ganz wie bei voriger Gattung.**

Gattungscharakter: Perigon glockenförmig, innen gefärbt, bleibend; Röhre am Grunde dem Fruchtknoten angewachsen; Saum drei- oder vierspaltig. Staubgefässe 12, auf dem Fruchtknoten um den Griffel herumstehend; Staubbeutel in der Mitte der Staubfäden sitzend. Der kurze stielrunde Griffel trägt eine strahlige, 6lappige Narbe. Kapsel unvollständig-6fachig, unregelmässig-aufspringend, vielsamig. Samen am innern Rande der Scheidewände befestigt.

Asarum europaeum, Lin. Europäische oder Gemeine Haselwurz, Haselkraut.

Artcharakter: Blätter zu zweien, fast grundständig, sehr lang gestielt, nierenförmig, vorn zugerundet, seicht ausgeschweift oder eingedrückt, weichhaarig. Blüten einzeln zwischen den beiden Blättern, kurzgestielt, nickend. Perigon meist dreispaltig, mit eirunden, spitzigen, vorn einwärts-eingekrümmten Zipfeln.

Die Haselwurz wächst ausdauernd in Laubholzwäldern unter Gebüschen, besonders Haselsträuchern in steinigen und gebirgigen Gegenden von fast ganz Europa und blüht im Frühlinge vom April bis Juni. Der wagrechte, lange, ästige Wurzelstock ist federspuldick, undeutlich-vierseitig, mehr oder minder deutlich-gegliedert, stellenweis mit langen ästigen Wurzelfasern besetzt, und treibt an seinen Astenden sehr kurze Stengel über den Boden, welche von einigen eirunden häutigen Schuppen besetzt und umgeben sind, zwei Blätter und zwischen deren langen Stielen eine einzelne nickende Blüte tragen. Die ganzrandigen, etwas lederigen Blätter sind oberseits dunkelgrün und glänzend, unterseits bleicher und matt, oft auch roth oder violet überlaufen. Das 5—6 Linien lange, fast lederige Perigon ist aussen düster-blassgrün und braun überlaufen, innen dunkelblutroth oder purpurbraun.

Man sammelt entweder die Wurzel allein oder mit den Blättern versehen als

Haselwurzel, *Radix Asari* und Haselkraut mit Wurzel, *Herba Asari cum Radice.*

Man soll beide im August sammeln und trocknen. Der Wurzelstock ist gewöhnlich nur strohhalmsdick, ziemlich deutlich-4kantig, fein längsrunzelig, knotig, aussen bräunlich ins Gelbe oder Graue ziehend und innen weisslich. Die an den Wurzelstöcken befindlichen getrockneten Blätter kehren ihre Unterfläche nach oben, wesshalb sie ohne genaue Betrachtung ein schmutzig-bleichgrünes Ansehen bieten. Wurzel und Blätter haben wie die Virginische Schlangenwurzel einen etwas aromatischen, an Kampher und Baldrian erinnernden nur schwächern Geruch und einen sehr scharf aromatischen, widrig-bittern, Geschmack. Da beides sich allmälig verliert, so darf dies Mittel nicht über ein Jahr lang aufbewahrt werden, wenn es wirksam sein soll. Bemerkenswerthe Bestandtheile sind der Haselwurzkampher und ein widerlich-bitterer Extractivstoff, Haselwurzbitter oder Asarin genannt. — Früherhin bediente man sich der Haselwurz häufig als eines wirksamen Brechmittels, sie ist in dieser Hinsicht durch die Ipecacuanha und chemische Arzneien verdrängt worden. Sie wirkt aber auch kräftig erregend auf den Magen und Darmkanal und die Urinwerkzeuge und zwar purgirend und urintreibend, wesshalb man die Haselwurz zu den Giftgewächsen rechnet. Die Anwendung hat sich jetzt sehr gemindert und wird nur von Thierärzten häufiger gemacht. Die Homöopathie bereitet aus dem Safte der frischen Pflanze oder aus den getrockneten Wurzelstöcken eine Tinktur, die als ein vortreffliches Heilmittel bei choleraähnlichen Krankheitszuständen gerühmt wird.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A — E. *Aristolochia Serpentaria, Jacq.* Schlangenwurz-Osterluzei. Fig. A. Ein Blüten und Fruchtkapseln tragender Theil einer Pflanze in nat. Grösse. — B. Eine vergr. Blüte (Perigon). — C. Eine aufgesprungene Kapsel von der Innenseite der Klappen, ohne Samenträger und Samen. — D. Zwei Samen von verschiedenen Seiten in natürl. Grösse und E. dieselben vergrössert.

Fig. a—d. *Aristolochia officinalis, Nees ab Esenb.* Gebräuchliche Osterluzei. Fig. a. Ein unteres Stengelstück mit Blüten nach *Baxton's* Darstellung. — b. Ein Blatt. — c. Ein der Länge nach durchschnittenes Perigon. — d. Eine Kapsel.

Fig. 1—6. *Aristolochia Clematitis, Lin.* Gemeine Osterluzei. Fig. 1. Eine verkleinerte blühende Stengelspitze. — 2. Eine Blüte in nat. Grösse. — 3. Ein vergrössertes Pistill: unten der Fruchtknoten, den untersten Theil des Perigons tragend, welcher die Staubgefässe am Griffel und die Narbe umgiebt, von diesem Perigongrundtheile wurde vorn ein Stück abgetrennt, damit man das Innere der mit Haaren besetzten Höhlung und die genannten Geschlechtsorgane zu Gesicht bekomme. — 4. Eine Kapsel, am Grunde in die Klappen sich trennend. — 5. Der untere Theil einer querdurchschnittenen Kapsel, welcher die 6 mit Samen erfüllten Fache zeigt, in natürl. Grösse. — 6. Ein Same in natürl. Grösse und ein etwas vergrösserter.

Fig. α—ξ. *Asarum europaeum, Lin.* Europäische Haselwurz. Fig. α. Die Spitze eines Astes des Wurzelstocks mit Blüten und Blätter tragenden jungen Stengeln und zwei alten Blättern. — β. Ein vergrössertes Pistill, von welchem der Perigonsaum weggeschnitten wurde, um die auf dem Fruchtknoten stehenden, den Griffel umgebenden Staubgefässe sichtbar zu machen. — γ. Ein vergr. Staubgefäss. — δ. Ein Pistill in natürl. Grösse; die Staubgefässe wurden abgetrennt. — ε. Eine vom bleibenden Perigon umgebene Frucht in natürl. Grösse. — ξ. Ein Same in natürl. Grösse und ein vergrösserter.


b
e
c
d
a
f
C
B
D
E
A
F
6
7
8
1
4
2
5
3
9
G

Rheum, Lin. Rhabarber.

Die Stellung in den Systemen und den Gattungscharakter sehe man nach bei *Rheum palmatum* Liefr. VII. 5.

Rheum Rhaponticum, Lin. Pontische Rhabarber oder Rhapontik.

Artcharakter: Blätter herzförmig oder eirund-herzförmig, stumpf, ausgeschweift, wellig, sämmtlich mit am Grunde nackten (d. h. an einer Seite nicht von Blattsubstanz umzogenen) Nerven und desshalb in der Bucht keilförmig vorgezogen (Siehe Fig. G.); Blattstiele der grundständigen Blätter halbstielrund, stumpfrandig, oberseits seicht-rinnig, unterseits gerieft.

Diese stattliche der Wellenblättrigen Rhabarber (*Rheum undulatum, Lin.*) in Grösse und Habitus sehr ähnliche Art wächst ausdauernd im südwestlichen Sibirien auf dem Ural- und Altai-Gebirge, soll aber auch in der südöstlichen europäischen Türkei und an andern Punkten am Schwarzen Meere wild wachsen. Die in Deutschland cultivirten Pflanzen blühen im Mai und Juni. Sie hat einen stärker gefurchten Stengel, weniger wellige Blätter mit anders, nämlich wie oben angegeben gestalteten Blattstielen. Auch an den obern Blättern geht die Mitte des Grundrandes keilförmig in den Blattstiel über. Die im Umrisse fast 4eckigen Früchte sind breit geflügelt, an beiden Enden ausgerandet und so breit als lang.

Von dieser Pflanze stammt die

Rhapontikwurzel, *Radix Rhapontici*, welche Liefr. VIII. 4. abgebildet und beschrieben worden ist.

Rumex, Lin. Ampfer.

***Syst. sex. Lin.: Hexandria Trigynia.* — Die Stellung in den natürlichen Systemen dieselbe wie von der Gattung *Rheum*.**

Gattungscharakter: Blüten zwitterig oder vielehig (polygamisch) oder zweihäusig. Perigon kelchartig, tief sechstheilig, bleibend; die 3 äussern Zipfel der Zwitterblüten viel kleiner als die zusammenschliessenden innern. Staubgefässe 6, paarweis angeheftet. Fruchtknoten dreiseitig, dreikantig, mit 3fadenförmigen zurückgebogenen Griffeln und grossen pinselförmigen Narben. Die Frucht ist eine dreikantige ungeflügelte Nuss, welche von den 3 innern, nach der Blütezeit sich noch vergrössert habenden Zipfeln des Perigons, gleichsam wie von den Klappen einer Kapsel, vollständig bedeckt wird.

Rumex obtusifolius, Lin. Stumpfblättriger Ampfer, Grindwurz, Mengelwurz u. s. w.

Artcharakter: Blätter fast flach, die untersten herzförmig-eirund, stumpf oder spitzlich, die mittlern herzförmig-länglich, spitzig, die obersten lanzettlich. Trauben blattlos, mit etwas entfernten Scheinquirlen. Blüten zwitterig. Die innern Zipfel des Perigons zur Zeit der Fruchtreife eirund-dreieckig, unterwärts gezähnt, in eine längliche, stumpfe, ganzrandige Spitze vorgezogen, gewöhnlich alle eine Schwiele tragend.

Diese ausdauernde Art wächst auf Schutt und wüsten und unbebaueten Plätzen in der Nähe der Dörfer, vorzüglich aber auf schattigen Grasplätzen, an Waldsäumen, in Gebüsch, an Zäunen, Gräben und Flussufern in fast ganz Europa und im nördlichen Asien; sie ist auch nach Nordamerika gelangt und daselbst einheimisch geworden. Die Wurzel ist lang-gestreckt-spindelförmig, ästig, vielköpfig, mehr oder minder fleischig, aussen dunkelbraun, innen weisslich oder gelb oder rothgelb oder roth, mit dunkler gelben oder rothen Kreisen auf den Querdurchschnittsflächen. Weil diese Farben nach dem verschiedenen Alter sich verändern, so sind die jüngern Wurzeläste gewöhnlich anders gefärbt als die ältern und als die Pfahl- oder Haupt-Wurzel. Der aufrechte, $1^1/_2$ — 3 Fuss hohe Stengel ist gefurcht, oberwärts kantig, mehr oder weniger ästig, entweder kahl (bei auf fettem Boden gewachsenen Exemplaren) oder durch kurze, dicke Härchen oder Knötchen etwas rauh anzufühlen. Die Blätter sind am Rande kleinwellig, ausgebissen-fein-gekerbt, die grundständigen lang gestielt und gross, 6 — 10 Zoll lang, die Stengelblätter je höher am Stengel stehend desto kürzer gestielt und überhaupt kleiner, schmäler und spitzer. Die Trauben unterbrochen, blattlos, nur an ihrem Grunde von einem Blatte gestützt;

selten findet sich auch hie und da ein kleines Blättchen unter den Scheinquirlen. Die Perigonzipfel sind zur Zeit der Fruchtreife 2 — $2^1/_2$ Linien lang, netzaderig, mit einem nach der Spitze hin verschwindenden Mittelnerven durchzogen, der an seinem Grunde zu einer eiförmigen Schwiele angeschwollen ist; diese Schwiele ist auf den hintern Zipfeln schwächer und nicht selten nur durch den etwas verdickten Grund des Mittelnervens angedeutet; die Zähne der Perigonzipfel sind bald ziemlich lang und stehen feinen Dornen gleich ab, bald aber sind sie kürzer und breiter oder sie fehlen ganz und gar. Koch führt folgende zwei Varietäten an: *β. discolor* (*Wallr.*) die verschiedenfarbige, der Stengel nebst den Blattstielen, Blattadern und Trauben blutroth. (*Synon.*: *Rumex obtusifolius β. discolor, Wallr.* — *Rumex purpureus, Poir.*) Diese Var. ist in Baiern häufig. — *Var. γ. sylvestris* (*Koch*), die waldbewohnende, die Perigonzipfel zur Zeit der Fruchtreife um die Hälfte kleiner als von der vorigen *Var.* und fast ungezähnt. (*Synon.*: *Rumex sylvestris, Wallr.* — *Rumex obtusifolius, Lin.* nach *Fries.* — *Rumex acutus, Tausch.*

Von dieser Ampferart leitet man die meiste im Handel vorkommende **Grindwurzel, Mengelwurzel, *Radix Lapathi acuti*** *sive* ***Oxylapathi***, ab. Vergleiche Liefr. VIII. 5, wo diese Wurzel beschrieben und abgebildet worden ist. — Aber auch von dem *Rum. pratensis, Mert. et Koch.* Wiesen-Ampfer, — von dem *Rum. crispus, Lin.*, Krauser A. — von dem *Rum. nemorosus, Schrad.*, von dem *Rum. conglomeratus, Murr.*, Geknäuelter A., Hain-A. und deren Abänderungen wird diese Wurzel gesammelt.

Rumex alpinus, Lin. Alpen-Ampfer.

Artcharakter: Grundständige Blätter rundlich-herzförmig, abgerundet-stumpf, oder an der stumpfen Spitze mit einem kurzen Spitzchen versehen; Blattstiele oberseits rinnig. Trauben blattlos, sehr gedrungen. Blüten vielehig. Die innern Perigonzipfel zur Zeit der Fruchtreife herzförmig-eirund, häutig, ganzrandig oder etwas gezähnelt, alle ohne Schwiele.

Wächst ausdauernd auf den Alpen in der Nähe der Sennhütten, doch auch zuweilen in den Thälern und Voralpen im mittlern Europa und auf dem Kaukasus, wo sie vom Juni bis in den August blüht. Sie wird der Wurzel halber in einigen Gegenden cultivirt. Durch die grundständigen Blätter und durch die schwielenlosen Perigonzipfel unterscheidet sie sich von allen ähnlichen Arten. Von ihr und von dem *Rumex Patientia, Lin.*, Garten-Ampfer, Gemüse-Ampfer oder Englischer Spinat, der in Südeuropa und im Oriente wild wächst, in vielen Ländern, z. B. England, Frankreich und in einigen Gegenden Deutschlands cultivirt wird, sammelt man die Wurzel als

Mönchsrhabarber, *Radix Rhabarbari monachorum*,

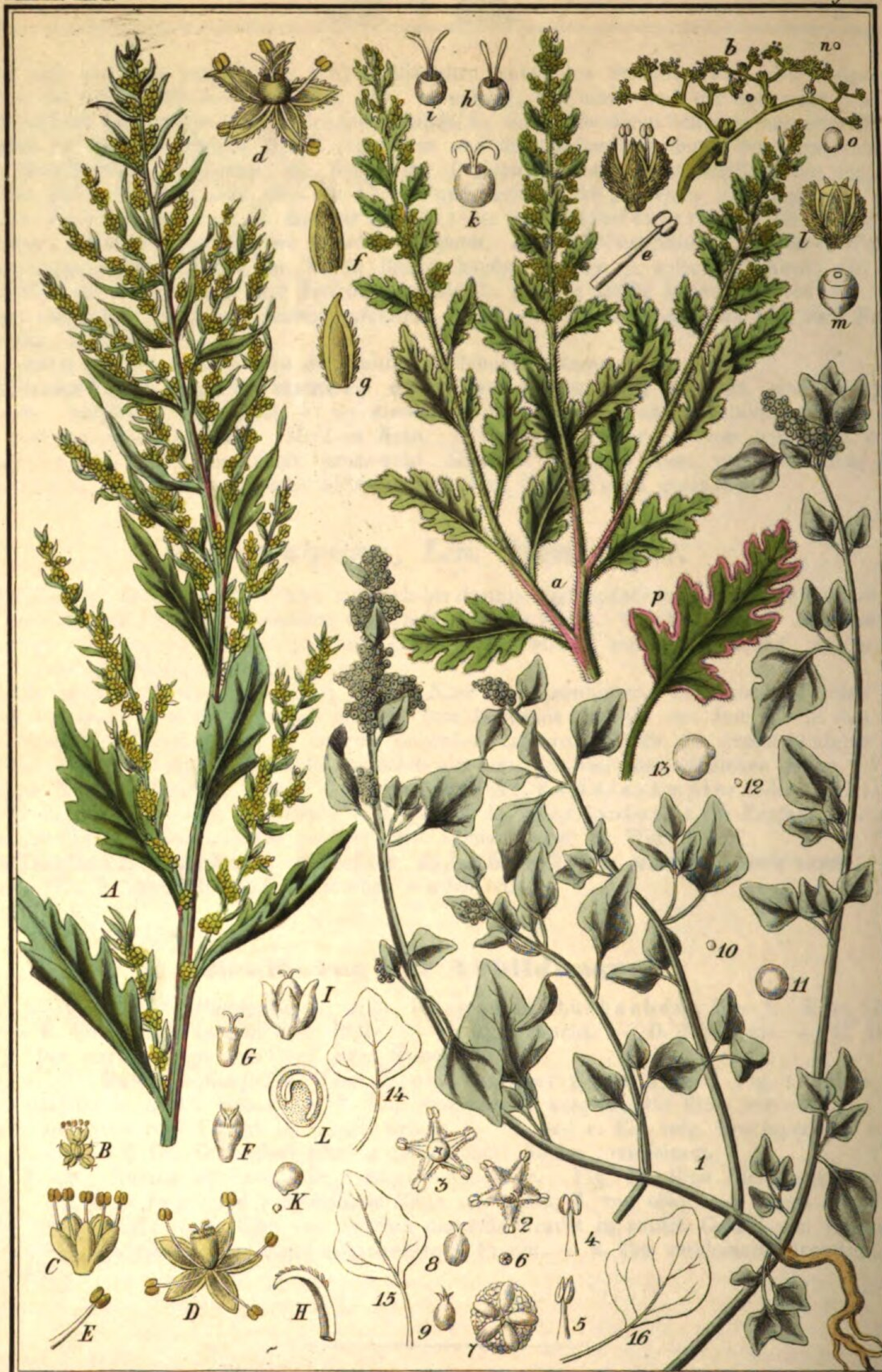
welche Liefr. VIII. 5. abgebildet und beschrieben worden ist.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A — F. *Rheum Rhaponticum, Lin.* Rhapontik-Rhabarber. Fig. A. Eine blühende Astspitze. — B. Eine vergr. ausgebreitete Blüte. — C. Eine Frucht. — D. Ein Same. — E. Derselbe vergr. — F. Der stärker vergr. Untertheil eines Samens.

Fig. a — f. *Rumex obtusifolius, Lin.* Stumpfblätteriger Ampfer. Fig. a. Eine fruchttragende Zweigspitze in natürl. Grösse. — b. Eine vergrösserte ausgebreitete Blüte von oben. — c. Eine vom Perigon umgebene reife Frucht in natürl. Grösse. — d. und e. Ein verg. Fruchtperigon von verschiedenen Seiten. — f. Der Grundtheil eines grundständigen Blattes, verkleinert.

Fig. 1 — 9. *Rumex alpinus, Lin.* Alpen-Ampfer. Fig. 1. Eine Stengelspitze vor der Fruchtreife. — 2. Eine vergr. und ausgebreitete Blüte von unten, 3. von oben und 4. von der Seite. — 5. Ein sehr vergr. Pistill. — 6. Eine vom Perigon umhüllte Frucht in natürl. Grösse und 7. vergr. — 8. Der stark vergr. Untertheil einer querdurchschnittenen Frucht. — 9. Der verkleinerte Grundtheil eines unteren Blattes.


d
i
h
b
n
k
c
o
f
e
l
g
m
a
p
A
13
12
10
11
I
G
14
L
F
B
K
3
2
1
C
4
8
6
D
H
15
9
7
5
16
E

Chenopodium, (Lin.) Auctor. rec. Gänsefuss.

Syst. sex. Lin.: Pentandria Digynia. — Method. natural. Juss.: Cl. VI. Peristamineae. Ord. Atriplices. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl. 4. Monochlamydeae. Ord. Chenopodeae. — Chenopodiaceae Vent.

Gattungscharakter: Blüten zwitterig oder polygamisch (vielehig). Perigon kelchähnlich, 3—5 spaltig oder 3—5 theilig, mit ziemlich gleichen Zipfeln, welche auf dem Rücken keine Anhängsel haben. Staubgefässe 4—5, im Grunde des Perigons befestigt und zwar vor den Zipfeln desselben stehend. Narben 2. Hautfrucht niedergedrückt oder etwas von den Seiten zusammengedrückt, frei, von dem vertrockneten oder saftig gewordenen Perigon umgeben. Samen mit Eiweiss und von einer harten Schale umgeben. Keim im Umfange des Eiweisses liegend, gekrümmt oder hufeisenförmig, in der wagrechten oder scheitelrechten Ebene liegend.

Chenopodium ambrosioides, Lin. Wohlriechender Gänsefuss.

Artcharakter: Stengel kurz-weichhaarig und drüsig. Blätter lanzettförmig, an beiden Enden verschmälert, entfernt gezähnt, jung auf beiden Seiten weichhaarig, später kahl werdend, unterseits drüsig, d. h. mit sitzenden zerstreuten Drüschen besetzt. Blüten zu Knäueln und diese in blattachselständige beblätterte, meist einfache, ährenförmige Schweife vereinigt. Schlauchfrucht von den Seiten her zusammengedrückt. Keim in der scheitelrechten Ebene liegend.

Dieses Sommergewächs stammt aus Südamerika und Westindien, ist aber jetzt in Nordamerika, auf der Südspitze von Afrika (am Kap der guten Hoffnung) und in vielen der wärmern Gegenden von Europa durch Cultur so einheimisch geworden, dass es gleichsam wild wächst. Der aufrechte Stengel wird 1—2 Fuss hoch und ist mit vielen kurzen schlanken, aufrecht-abstehenden blütentragendeu Aesten besetzt. Die Stengelblätter sind mehr oder weniger tief gezähnt, die obern schmälern dagegen nur ausgeschweift, die an den Aesten stehenden weit kleiner und ganzrandig. Das Perigon ist kahl, 3- oder 5 theilig, mit eirunden, sehr vertieften (nicht randhäutigen) Zipfeln. Die kaum eine halbe Linie hohe am Scheitel kurzhaarige Hautfrucht ist von einer häutigen, leicht abtrennbaren Fruchthülle umgeben. Der fast linsenförmige Same ist schwarzbraun, glatt und glänzend.

Mexikanisches Traubenkraut, auch **Jesuitenthee**, ***Herba Chenopodii ambrosiaci*** *sive* ***Botryos mexicanae***, werden die Blätter sammt den blütentragenden Aesten genannt. Sie besitzen im frischen, wie im gut getrockneten Zustande einen starkgewürzhaften, etwas an Kampher erinnernden Geruch und Geschmack, welche von dem in den Drüschen enthaltenden ätherischen Oele herrühren. Man benutzt das Kraut als ein flüchtig-reizendes und krampfstillendes Mittel, besonders im Aufguss bei nervösen und krampfigen Krankheiten.

Chenopodium Botrys, Lin. Traubiger Gänsefuss.

Artcharakter: Stengel wie die Blätter und Perigone drüsigweichhaarig. Blätter im Umrisse länglich oder eirund-länglich, fiederspaltig-gebuchtet, mit ziemlich breiten stumpfen, eckig-gezähnten Lappen, die obersten Blätter nur deckblattartig, lanzettförmig, spitzig, ganzrandig. Blüten in blattachselständigen gedrungenen Trugdolden, welche vereinigt verlängerte endständige traubig-rispige Schweife bilden. Perigonzipfel ohne Kielnerven. Hautfrucht niedergedrückt. Keim in der wagerechten Ebene liegend.

Ein Sommergewächs auf sandigen magern Plätzen, auf Mauern und Schutt im südlichen und mittlern Europa, in Mittelasien und Nordamerika. Der $^1/_2$—$1^1/_2$ Fuss hohe Stengel treibt an seinem untern Theile lange abstehende Aeste. Die Perigonzipfel sind schmalrandhäutig und stachelspitzig. Die kleinen linsenförmigen Samen sind dunkel rothbraun, glatt und glänzend.

Gesammelt werden die beblätterten und blütentragenden Aeste:

Gemeines Traubenkraut, ***Herba Botryos vulgaris.*** Sie besitzen einen kräftig aromatischen Geruch und Geschmack und wirken ähnlich wie dieselben Theile der vorigen Art oder wie das Mexikanische Traubenkraut, werden aber nur noch wenig angewendet, weil sie durchs Trocknen und Alter ihre Wirksamkeit leicht verlieren.

Chenopodium Vulvaria, Lin. Stinkender Gänsefuss, Stink- oder Hunds-Melde.

Artcharakter: Stengel, Aeste, Blätter und Perigone greisgrau-mehlig. Blätter rautenförmig (rhombisch), stumpf- und ganzrandig. Blütenknäule zu endständigen kurzen, blattlosen, ästigen ährenförmigen Schweifen vereinigt. Hautfrucht niedergedrückt. Keim in der wagrechten Ebene liegend.

(*Synon.: Chenopodium olidum, Curt. — Chenop. foetidum, Lam., non Schrad.*)

Eine an und auf Mauern, an Wegen und Zäunen, auf Schutt, um die Bauernhäuser durch fast ganz Europa wachsende einjährige Pflanze, welche vom Juli bis September blüht und durch ihren höchst unangenehmen Geruch sowie dadurch merkwürdig ist, dass sie während ihres Vegetirens kohlensaures Ammoniak aushaucht. Der aufsteigende oder unterwärts niederliegende, am Grunde weitschweifig-ästige Stengel wird nur $^1/_2$ — 1 Fuss lang. Die gestielten Blätter haben sehr abweichende Gestalten mit Neigung zum Rhombischen; sie sind auf der obern Seite dunkel bläulich- oder graugrün, mit weniger grauem Mehle bestreut, auf der untern Seite aber dicht greisgrau-mehlig bestäubt; die untern sind eiförmig, mit weniger deutlichen Ecken und gegenständig, die obern nicht selten mit einer in einen kurzen Zahn vorspringenden Seitenecke versehen, wechselständig. Die Perigonzipfel sind eirund, spitzlich, sehr vertieft und haben keinen Hautrand. Der kleine Same ist linsenförmig, fein punktirt, schwarzbraun und glänzend.

Stinkmeldenkraut, *Herba Vulvariae* sive *Atriplicis foetidae* s. *Atriplicis olidae*, ist die ganze Pflanze, welche frisch einen höchst unangenehmen, eckelhaften Geruch, ähnlich dem fauler Heringslake, und einen widrigen und eckelhaften salzigen Geschmack. Beides, Geruch und Geschmack, geht durchs Trocknen und Altwerden fast ganz verloren. Unter ihren zahlreichen Bestandtheilen befindet sich auch Schwefel. Creuzburg hat eine sehr ausführliche Analyse in Karstens Archiv für Chemie und Metereologie. Bnd. VIII. Heft 2. 3. p. 345. (1833.) bekannt gemacht. Früherhin gebrauchte man dieses merkwürdige Gewächs gegen hysterische und andere Krämpfe und zur Beförderung der Menstruation. Die Homöopathie bereitet mit dem aus der frischen Pflanze gepressten Safte eine Tinktur, welche gegen Kopf- und Magenschmerzen, hysterische Krämpfe, Mutterwuth, sowie gegen Mestruationsbeschwerden wirksam sich beweiset. Siehe Heyne, Praktische Erfahrungen. Seite 98.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A — L. *Chenopodium ambrosioides, Lin.* Wohlriechender Gänsefuss. Fig. A. Eine blütentragende Stengelspitze. — B. Ein etwas vergr. Blütenknäuel mit einer Zwitter- und einigen weiblichen Blüten. — C. Eine vergr. Zwitterblüte von der Seite und D. von oben und ausgebreitet. — E. Ein vergr. Staubgefäss. — F. und G. vergr. Pistille aus einer Zwitterblüte. — H. Eine stark vergr. Narbe. — I. Eine vergr. weibliche Blüte von der Seite. — K. Ein Same in nat. Grösse und ein vergrösserter. — L. Die senkrechte Durchschnittsfläche eines stark vergr. Samens.

Fig. a — p. *Chenopodium Botrys, Lin.* Traubiger Gänsefuss. Fig. a. Eine Stengelspitze. — b. Eine vergr. und ausgebreitete Trugdolde. — c. Eine sehr vergr. männliche Blüte. — d. Eine sehr vergr. und ausgebreitete Zwitterblüte von oben. — e. Ein sehr vergr. Staubgefäss. — f. und g. stark-vergr. Perigonzipfel. — h, i, k. Pistille in verschiedener Entwickelung. — l. Eine vergr. vom Perigon umgebene und m. davon befreiete Frucht — n. Ein Same in natürlicher Grösse und o. vergrössert. — p. Ein unteres Stengelblatt.

Fig. 1 — 16. *Chenopodium Vulvaria, Lin.* Stinkender Gänsefuss oder Stinkmelde. Fig. 1. Die Hälfte einer Pflanze in natürl. Grösse. — 2. Eine stark vergr. Blüte von unten und 3. von oben. — 4. Ein vergrössertes Staubgefäss mit geschlossenem und 5. mit entleertem Staubbeutel. — 6. Eine vom Perigon umhüllte Hautfrucht in natürlicher Grösse und 7. vergr. — 8. und 9. Vergr. Pistille. — 10. Eine vom Perigon befreiete Frucht in natürl. Grösse und 11. vergr. — 12. Ein Same in natürl. Grösse und 13. vergr. — 14, 15 und 16. Verschieden gestaltete Blätter.


A
A
B
C
D
E
F
G
H
G
H
I
E
B
C
D
K
F
b
a
c
d
e
g
f
h

Salix, Lin. Weide.

Syst. sex. Lin.: Dioecia Diandria. — Method. natural. Juss.: Cl. XV. Diclinae. Ord. Amentacearum Sect. II. — De C.: Cl. I. Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl. 4. Monochlamydeae. Ord. Amentacearum genera. — Fam. Salicinae Rich. —

Gattungscharakter: Blüten zweihäusig. Deckschuppen der Kätzchen ganz (ungetheilt). Geschlechtsorgane nackt, am Grunde von einer oder zwei Drüsen gestützt. Männliche Blüte: Staubgefässe 2, seltner 3—5, getrennt, seltner zu einem Bündel (einbrüderig) verwachsen. Weibliche Blüten: Fruchtknoten meist gestielt; ein Griffel oder derselbe fehlend; Narben zwei, einfach oder zweispaltig. Kapsel einfachig, zweiklappig, vielsamig. Samen mit einem Haarschopfe versehen.

Salix fragilis, Lin. Zerbrechliche Weide, Bruch-, Brech- oder Knack-Weide.

Artcharakter: Zweimännig. Blätter lanzettförmig, zugespitzt, vollkommen kahl oder die jüngern schwach seidenhaarig, gesägt, mit einwärts gebogenen Sägezähnen. Nebenblätter halbherzförmig. Kätzchen gestielt, der Stiel beblättert. Deckschuppen gleichfarbig, abfällig. Kapseln aus eiförmigen Grunde kegelförmig-verdünnt, kahl, gestielt: Stielchen 3- oder 4mal so lang als die Honigdrüse. Griffel von mittelmässiger Länge mit ziemlich dicker zweispaltiger Narbe.

Dieser 25—40 Fuss hohe Baum wächst an Flussufern, Gräben und auf sumpfigen Stellen im mittlern und nördlichen Europa und blüht im April und Mai. Die alten Aeste sind mit grünlichgrauer, netzartig-rissiger Rinde, die jüngern Aeste mit grünlichbrauner, ledergelber oder rothbrauner Rinde bedeckt, und letztere sehr leicht zerbrechlich. Die abwechselnd stehenden Blätter sind 2—6 Zoll lang, $^1/_2$—1 Zoll breit, oft etwas ungleichhälftig, am Grunde stumpf oder zugerundet, die untersten an jedem Zweige meist in das Verkehrteirunde übergehend; die Sägezähne drüsig oder etwas knorpelig; die Blattstiele 4—5 Linien lang, gewöhnlich nur eine oder zwei kleine Drüsen tragend. Die halbherzförmigen gesägten Nebenblätter finden sich, wie bei den übrigen Arten gleichfalls, nur an den jüngsten nicht blühbaren Zweigen und Trieben. Die schlanken Blütenkätzchen erscheinen zugleich mit den Blättern und haben gelblichgrüne, wie die Kätzchenspindel seidenhaarig-zottige Deckschuppen. Am Grunde des Kapselstieles befindet sich vorn und hinten eine Honigdrüse.

Koch unterscheidet folgende 3 Varietäten:

Var. α. decipiens, die Täuschende, die Rinde der Aestchen ledergelb, Knospen schwarzbraun, die untersten Blätter der Aestchen breit-verkehrt-eiförmig, sehr stumpf. (*Syn.: S. decipiens Hoffm., Smith. — Salix vitellina Lin.*, wegen dem Citate in *Hort. upsal.* nach *Fries.*

Var. β. vulgaris, die Gemeine, Aestchen rothbraun, die untersten Blätter der Aestchen länglich-verkehrt-eiförmig. (*Syn.: Sal. fragilis Smith. — Sal. Wargiana Lej. Fl. de Spa. — Sal. excessa Tausch.)*

Var. γ. Russeliana, die Russel'sche, die jüngern Blätter (desshalb auch die obern der heurigen Aestchen im Herbste) seidigbehaart mit meist kleineren Sägezähnen; Nebenblättter mehr zugespitzt. (*Syn.: Sal. Russeliana Smith., — Sal. pendula Ser., Sal. fragilis Sturm. Deutschl. Flor. Heft. 25., Sal. gracilenta Tausch.*)

Salix pentandra, Lin. Fünfmännige Weide, Lorbeerweide.

Artcharakter: Fünf- oder zehnmännig. Blätter eiförmig-elliptisch, oder eilanzettförmig, zugespitzt, dicht-kleingesägt, ganz kahl; Nebenblätter eiförmig-länglich, gleichseitig, gerade; Blattstiel oberwärts vieldrüsig. Kätzchen auf einem beblätterten Stiele; Deckchuppen gleichfarbig, hinfällig. Kapseln aus eiförmigem Grunde verdünnt, kahl, kurzgestielt; Stielchen noch einmal so lang als die Honigdrüse. Griffel von mittelmässiger Grösse, mit ziemlich dicker zweispaltiger Narbe.

(Synon.: Salix polyandra, Schrank. — Salix tinctoria, Smith.)

Dieser **5**—**9** Fuss hohe Strauch, oder auch **30**—**50** Fuss hohe Baum wächst in Alpenthälern, in Voralpen, vorzüglich an Giessbächen und geht mit den Flüssen herab in die Ebenen; er findet sich auch in den nördlichern Gegenden Europas auf buschigen und sumpfigen Stellen und blüht im Mai und Juni. Der Stamm ist mit grauer aufgerissener Rinde, die Aestchen und Zweige aber mit grünlich-ledergelber oder rothbrauner, firnissartig glänzender Rinde bekleidet. Die abwechselnd stehenden Blätter sind $1^1/_2$ — über **3** Zoll lang, **8** Linien bis **1** Zoll und darüber breit, oberseits freudig-grün und stark-glänzend, unterseits bleicher und matter, die untersten eines jeden Triebes verkehrt-eirund oder oval, stumpf; die Sägezähne drüsig; die **3**—**4** Linien langen Blattstiele oberwärts mit **4**, **6** und mehr Drüsen besetzt. Die sehr gedrungenen Blütenkätzchen entwickeln sich ziemlich gleichzeitig mit den Blättern oder nur wenig später; die Deckschuppen sind gleichfarbig, gelblichgrün und nebst der Kätzchenspindel seidenhaarig-zottig. Die sehr kurzgestielten Kapseln tragen nur hinten am Grunde des Stielchens eine Honigdrüse.

Koch unterscheidet noch:

Var. α. Lin. Blätter ei-lanzettförmig. Staubgefässe meist zu **5**. Diese *Var.* ist fast immer strauchartig.

Var. β. latifolia, die breitblättrige, Blätter eiförmig-elliptisch. Staubgefässe zu **5** oder **10**. *(Syn.: Sal. pentan. β. Lin. — Sal. polyandra Bray.)*

Salix alba, Lin. Weisse Weide, Silberweide.

Artcharakter: Zweimännig. Blätter lanzettförmig, zugespitzt, kleingesägt, auf beiden Seiten seidenhaarig. Nebenblätter lanzettlich. Blütenkätzchen auf einem beblätterten Stiele. Deckschuppen gleichfarbig, abfällig. Kapseln aus einem eiförmigen Grunde verengert, stumpf, kahl, zuletzt etwas gestielt; das Stielchen kaum so lang als die sehr kurze Honigdrüse. Griffel kurz, ziemlich dicke ausgerandete Narben tragend.

Dieser Baum wächst an Bach- und Flussufern, an stehenden Gewässern, in Sümpfen und auf feuchten schattigen Waldstellen in fast ganz Europa und wird gegen **60** Fuss hoch. Er wird wie die Brechweiden in vielen Gegenden von den Landleuten um die Dörfer herum angepflanzt und erhält durch das wiederholte Köpfen (Abschlageu der Aeste) das bekannte Ansehen unserer sogenannten Satzweiden, die bekanntlich dadurch erzogen werden, dass man an beiden Enden durch das Beil abgestutzte Aeste in den passenden Boden einsetzt. Die Rinde alter Aeste ist grüngrau, die der jüngern verschieden gefärbt je nach den Abänderungen. Die jungen Zweige sind besonders zäh und biegsam. Die abwechselnd stehenden Blätter sind **2**—$4^1/_2$ Zoll lang, $^1/_2$—**1** Zoll breit, drüsig gezähnt; Blattstiele **2**—$2^1/_2$ Lin. lang, meist mit **2** Drüsen besetzt. Die schlanken Blütenkätzchen erscheinen mit den Blättern gleichzeitig, und haben gelblichweisse, seidenhaarig-gewimperte, ausserdem ziemlich kahle Deckschuppen und eine filzig-zottige Spindel. — Man kann mit Koch drei Varietäten unterscheiden: *Var. α. sericea*, die seidenhaarige, die jüngern Zweige mit grau- oder gelb-brauner Rinde, die Blätter auf beiden Seiten mit silbergraulichen Seidenhaaren bedeckt. Diese Abänderung ist die eigentliche Weisse oder Silberweide. — *Var. β. caerulea*, die bläuliche, die Aeste haben die gleiche Färbung derer der vorigen Abänderung, die unterseits weiss-bläulichen oder hechtblauen Blätter werden im Alter ganz haarlos. *(Syn.: Salix caerulea Smith.)* — *Var. γ. vitellina*, die dottergelbe, die Rinde der zähen Aestchen satt- oder dottergelb bis rothgelb, die Blätter im Alter ziemlich oder ganz kahl, unterseits weiss-bläulich. Diese Abänderung wird Dotterweide genannt und ihre zähen Zweige werden häufig zum Anbinden von Bäumen, Sträuchern und Reben benutzt, wie dies auch mit den Zweigen der andern Varietäten geschieht.

Noch ist hier die *Salix purpurea*, *Lin.*, Purpur-Weide kurz zu erwähnen, da die *Pharmacopoea badensis* auch diese Art zu denen gesellt, von welchen die Rinde zum arzneilichen Gebrauche genommen werden darf und soll. — Sie findet sich gewöhnlich nur als ein Strauch mit langen ruthenförmigen Aesten, seltner als ein niedriger Baum. Die lanzettlichen auf drüsenlosen Blattstielen stehenden Blätter sind nach vorn breiter, zugespitzt, scharf-kleingesägt, in der Jugend seidenartig-weichhaarig, ohne Nebenblätter. Die gedrungen-walzenförmigen Blütenkätzchen entwickeln sich früher als die Blätter und haben am Grunde bleiche, an der Spitze schwärzliche und zottige Deckschuppen. Die männlichen Blüten haben zwei an den Staubfäden mit einander verbundene Staubgefässe, mit purpurrothen Staubbeuteln, welche nach dem Explodiren schwarz werden. Die Narben der weiblichen Blüten sind purpurroth. Diese Weide ändert verschieden und auffällig ab. Da von der Purpur-Weide wol nur die wenigste im Handel vorkommende Rinde gesammelt werden mag, so wird das Vorstehende hier genügen.

Die **Weidenrinde, *Cortex Salicis*,** soll nach den Vorschriften der Pharmacopöen der grössern deutschen Staaten vorzüglich von den vorbeschriebenen Arten zum Arzneigebrauche gesammelt werden, doch dürften wol auch die Rinden anderer, besonders baumartiger Weiden, unter den im Handel vorkommenden Rinden sich vorfinden und deren Vorhandensein keinen wesentlichen Nachtheil bringen, wenn nicht für den Chemiker, welcher daraus den eigenthümlichen Bitterstoff, Salicin bereiten will. Am reichlichsten ist das Salicin in der Rinde der Purpurweide enthalten, während der zweite charakteristische Stoff, eisengrünender Gerbestoff, reichlicher in den Rinden der erstern 3 Weidenarten enthalten ist. Die Weidenrinde soll am zweckmässigsten im April oder im Mai, nach Andern im October, von 2—4- oder mehrjährigen Aesten geschält werden. Sie hat natürlich ein verschiedenes Ansehen je nach dem Alter der Aeste oder der Weidenart, von welcher sie genommen ward. Die Handelswaare besteht gewöhnlich aus röhrig zusammengerollten strohhalm-, federspul- bis fingersdicken, mehr oder minder zähen oder zerbrechlichen, auf dem Querbruche feinfaserigen, 4 Zoll bis fusslangen und längern Stücken. — Die Rinde der Brechweide hat, in Masse gesehen, eine graubraune Färbung, die Aussenseite erscheint längsrunzelig, durch Aufspringen der hellern Oberhaut längsrissig und ist mit entfernten hellbraunen Warzen besetzt, die Innenfläche ist blassbräunlich und der Querbruch etwas faserig, ziemlich weisslich. — Die Rinde der Fünfmännigen oder Lorbeer-Weide ist dünner, biegsamer, aussen gelblichgrau oder röthlich-braun, auf der Innenfläche grünlichgelb und hat einen langfaserigen Bruch. Früherhin ward sie besonders gesammelt und den übrigen Weidenrinden unter den Namen: Lorbeer Weidenrinde, *Cortex Salicis laureae*, vorgezogen. — Obwol die Rinde der Silber- oder Weiss-Weide mit der von der Bruchweide viel Aehnlichkeit hat, so ist sie doch durch Folgendes verschieden. Die Aussenfläche ist mehr grünlich- oder bräunlich-gelb oder olivengrün; sie hat viele Längsrunzeln, aber wenige oder gar keine Längsrisse, wenig, meistens kleinere Warzen, dagegen aber an einzelnen Stellen regelmässige und sehr deutliche Querringe. Die Innenseite ist glatt und blassbräunlich und der Bruch kurzfaserig und weisslich. — Die Rinde der Purpur-Weide ist auf der Aussenseite bräunlich- oder gelblich-grau, stark längsrunzelig und fein-längsrissig, oft mit kleinen Warzen besetzt. Sie unterscheidet sich von den übrigen zuvor beschriebenen Rinden vorzüglich durch die im frischen Zustande citrongelbe Innenfläche, welche, wenn sie vorsichtig und gut getrocknet ward, die Färbung, nur dunkler, oft ins Pomeranzengelbe und Braungelbe ziehend, behält. Der lang- und feinfaserige Querbruch ist stets hellgelb. — Frisch besitzen die meisten Weidenrinden einen etwas harzähnlichen, an den Geruch bitterer Mandeln erinnernden, durch das Trocknen weit schwächer werdenden Geruch und einen zusammenziehenden bittern, mehr oder weniger balsamischen Geschmack. Sie wirken stärkend und zusammenziehend und werden innerlich und äusserlich angewendet. Man bedient sich zum innern Gebrauche der wässerigen Abkochung oder eines weinigen Aufgusses und Auszuges, besonders gegen leichte Wechselfieber und viele derjenigen Krankheiten, welche auf Erschlaffung und Schwäche der Unterleibsorgane beruhen z. B. gegen Durchfälle, Ruhren, Blut- und Schleimflüsse; äusserlich gebraucht man die Abkochung zu Waschungen, Umschlägen und Einspritzungen bei laxen und bösartigen Geschwüren, Schleim- und Blutflüssen und überhaupt da, wo Adstringentia angezeigt und wirksam sind.

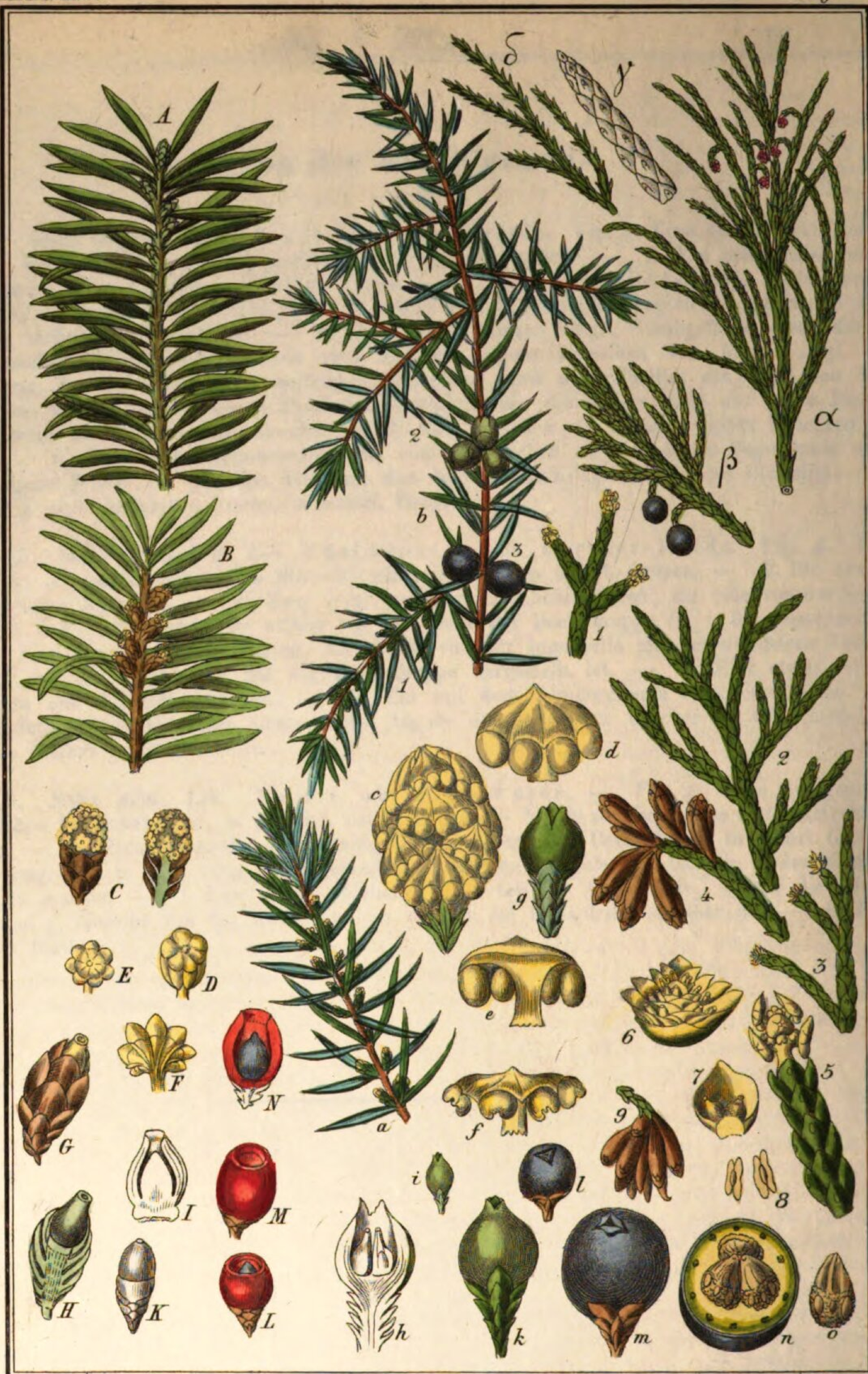
Zum innern Gebrauche wird besonders die Rinde der Lorbeerweide empfohlen; zu äusserlicher Anwendung, bei welcher besonders auf die zusammenziehende Wirkung des Gerbestoffs gerechnet wird, sind die Rinden der Bruch- und Silberweide vorzuziehen. Die *Pharmacopoea borus.* und der *Codex medic. hamburg.* lassen ein *Extractum* (*corticis*) *Salicis* bereiten.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—K. *Salix fragilis, Lin.* Bruch- oder Brechweide. Fig. A. Eine etwas verkleinerte Zweigspitze eines weiblichen Baums mit pistilltragenden Blütenkätzchen. — B. Ein männliches oder Staubgefässe tragendes Blütenkätzchen, in natürl. Grösse. — C. Eine vergr. Deckschuppe eines männlichen Blütenkätzchen mit den beiden Staubgefässen, welche den Blütenstaub ausgestreut haben und der an ihrem Grunde stehenden Honigdrüse. — D. Zwei noch stärker vergr. Staubgefässspitzen, deren eine den noch geschlossenen Staubbeutel von vorn und die andere denselben von hinten zeigt. — E. Zwei stark vergr. Deckschuppen eines weiblichen Kätzchens, mit dem Pistille; die eine, von der Aussenseite gesehen, verdeckt den grössten Theil des Fruchtknotens, die andere giebt das ganze Pistill nebst der Honigdrüse am Grunde zur Ansicht. — F. Ein Kätzchen mit ziemlich reifen Früchten in natürl. Grösse. — G. Eine vergr. geschlossene, H. eine dergleichen sich zu öffnen beginnende und I. eine aufgesprungene Frucht. — K. Ein Blatt mit den Nebenblättern am Grunde des Blattstiels von einem jüngern noch nicht blühbaren Triebe, in natürl. Grösse,

Fig. *A—H. Salix pentandra, Lin.* Fünfmännige oder Lorbeer-Weide. Fig. *A.* Die Spitze eines Zweigs mit einem männlichen Blütenkätzchen in ziemlich natürl. Grösse. — *B.* Ein etwas verkleinertes weibliches Kätzchen. — *C.* Zwei vergr. einzelne männliche Blüten; die eine von der Seite der Honigdrüse (d. i. die Innenseite), die andere von der Seite der Deckschuppe (d. i. die Aussenseite) gesehen. — *D.* Zwei vergr. weibliche Blüten, deren eine von der Innenseite mit der sichtbaren Honigdrüse, die andere von der Aussenseite mit der Deckschuppe dargestellt ist. — *E.* Eine etwas vergr. Frucht geschlossen und *F.* aufgesprungen. — *G.* Ein mit dem Samenschopfe versehener Same. — *H.* Eine Knospendeckschuppe in natürl. Grösse nebst Angabe der Stelle, an welcher sie vor Entwickelung des jüngsten Triebes gestanden hatte.

Fig. a—h. *Salix alba, Lin.* Weisse oder Silberweide. — Fig. a. Eine Zweigspitze mit zwei männlichen Blütenkätzchen, in ziemlich natürl. Grösse. — b. Ein ziemlich reifes Fruchtkätzchen, etwas verkleinert. — c. Eine männliche oder Staubgefäss-Blüte mit der Deckschuppe in natürl. Grösse und d. dieselbe vergr. — e. Eine vergr. Staubgefässblüte ohne die Deckschuppe, um die beiden Honigdrüsen sichtbar zu machen. — f. Eine vergr. weibliche Blüte von der Aussenseite, welche die Deckschuppe zeigt, und g. dieselbe von der Innenseite, an welcher die Honigdrüse sichtbar ist. — h. Ein verkleinertes altes Blatt.


A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
α
β
γ
δ
a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
m
n
o
1
2
3
4
5
6
7
8
9

Taxus, (Lin.) Rich. Eibenbaum.

Syst. sex. Lin.: Dioecia Monadelphia. — Method. natural. Juss.: Cl. XV. *Diclinae. Ord. Coniferae (exclus. gener. Ephedra et Casuarina). — De C.: Cl.* 1. *Dicotyledoneae seu Exogenae. Subcl.* 4. *Monochlamydeae. Ord. Coniferae. Trib. Taxineae Richard.*

Gattungscharakter: Blüten zweihäusig, am Grunde von dachziegelartig liegenden Deckblättern umhüllt. Männliche Blüten: Staubgefässe an der Spitze einer säulenförmigen Achse gehäuft, mit 4—6fachigen Staubbeuteln, deren Säckchen dem schild-stieligen Konnektive auf seiner Unterseite ringsum angewachsen sind. — Weibliche Blüten: Eichen nackt, einzeln auf dem Gipfel des mit Schuppen besetzten Blütenstiels sitzend, am Scheitel durchbohrt, mit einer sehr kurzen Haut ringförmig umgeben. Same nussartig von der vergrösserten saftig gewordenen, oben offenen, äussern Haut, wie von einem Becher, umgeben.

Taxus baccata, Lin. Gemeiner Eiben- oder Ibenbaum, Eibe, Taxus, Taxbaum.

Artcharakter: Blätter zweiseitswendig, genähert, linealisch spitzig. Blüten blattachselständig fast sitzend.

Ein grosser Strauch oder ein 20—30 Fuss hoher und noch höherer Baum in den Gebirgswäldern Süd- und Mittel-Europas und des mittleren und nördlichen Asiens, welcher im März und April blüht. Er erreicht ein hohes Alter, wird bisweilen mehr als tausend Jahre alt. Der mit rothbrauner Rinde bedeckte Stamm verzweigt sich sehr vielfach und trägt dadurch einen grossen dichtbeblätterten Wipfel. Die Aestchen sind etwas kantig und gelbgrün. Die sehr kurz gestielten Blätter sind $^3/_4$—1 Zoll lang, 1 Lin. breit, von einer Mittelrippe durchzogen, auf der Oberseite dunkelgrün und glänzend, auf der Unterseite gelblichgrün und matt. Die blattachselständigen Blüten entspringen genähert an den Spitzen der Aestchen. Die männlichen gleichen kleinen fast kugelförmigen Kätzchen; die weiblichen sind eiförmig oder ellipsoidisch, eine Linie lang, grünlichgelb, knospenförmig. Die Aussenhaut des Samens ist anfangs grün und umschliesst den Samen am Grunde, ähnlich wie die Fruchtschale die Eichel umgiebt; späterhin wird sie immer kugelrundlicher, dicker, weicher und saftiger, hochroth, und umgiebt den eiförmigen, spitzigen, gegen 3 Linien langen, schwarzbraunen Samen so, dass derselbe nur an seiner Spitze unbedeckt bleibt.

Die **Taxusblätter** auch **Taxuskraut**, ***Herba*** sive ***Folia*** sive ***Summitates Taxi*** riechen fast gar nicht, schmecken aber unangenehm bitter, etwas herb. Sie enthalten vorzüglich ätherisches Oel, einen bittern Stoff und Gerbstoff. Man hält sie für giftig, indem sie stark erregend auf die Nerven und in grossen Gaben sogar narkotisch wirken. Man bereitet aus ihnen mit Weingeist ein Extract, *Extractum herbae Taxi baccatae,* das bei verschiedenen, vorzüglich atonischen Leiden des Uterinsystems, besonders bei unterdrückter Menstruation, angewendet wird.

Juniperus, Lin. Wachholder.

Stellung in den Systemen wie die der vorigen Gattung, nur zur *Trib. Cupressineae Richard.* gehörig.

Gattungscharakter: Blüten zweihäusig, am Grunde von dachziegelig liegenden Deckblättern eingehüllt. Männliche Blüten: Staubgefässe um eine säulenförmige Achse kreuzständig; Staubbeutel 2—7fachig, die Säckchen sind dem untern Rande des excentrisch-schildstieligen Konnektive angewachsen. — Weibliche Blüten: Drei schuppenförmige Fruchtblätter, von denen jedes an seinem Grunde ein aufrechtes Eichen trägt, stehen auf dem Gipfel des mit Schuppen besetzten Blütenstiels. Die Frucht (Beere oder richtiger Beerenzapfen) besteht aus den drei verwachsenen, fleischig gewordenen Fruchtblättern und ist 2—3samig.

Juniperus communis, Lin. Gemeiner Wachholder.

Artcharakter: Strauch aufrecht, später baumartig. Blätter dreiständig, weit abstehend, linealisch-pfriemlich, in eine stechende Stachelspitze ausgehend, auf der obern Seite seicht-rinnig, auf der untern Seite stumpf-gekielt und auf diesem Kiele mit einer eingedrückten Linie durchzogen. Beeren (Beerenzapfen) fast kugelrund, mit Reif überzogen, **2**—**4** mal kürzer als die Blätter.

Wächst als ein **4**—**8** Fuss hoher Strauch, aber auch als ein **15**—**30** Fuss hoher Baum auf magerm sandigem Boden, auf Haiden und sonnigen Hügeln, in Nadelwäldern, besonders auf den Gebirgen in ganz Europa bis nach Lappland und in Nordasien und blüht im April und Mai. Die Rinde des Stammes und alter Aeste ist grau- oder röthlichbraun. Die Aeste stehen gespreitzt ab und die Aestchen sind fast dreikantig-gerieft. Die sitzenden **6**—**10** Linien langen, $^1/_4$—$^3/_4$ Lin. breiten Blätter sind oberseits in der Rinne weisslich, an den Rändern und unterseits aber hellgrün. Die Blüten entspringen einzeln aus den Achseln der Blätter; die männlichen sind ellipsoidisch, stumpf, **2**—**3** Linien lang und gleichen einem schuppigen Kätzchen; die fast eiförmigen gegen oder über **1** Lin. langen weiblichen haben das Aussehen kleiner Knöspchen. Die aus den **3** fleischiger werdenden und unter einander verwachsenden Fruchtblättern entstehenden Beeren sind im ersten Jahre eiförmig und grün, auf dem Scheitel mit drei deutlichen Spitzchen versehen, im zweiten Jahre, in dem sie reifen, werden sie kugelrundlicher, schwärzlich oder schwarz und die Spitzchen undeutlicher und überziehen sich mit einem bläulichweissen, leicht abwischbaren Reife; sie enthalten gewöhnlich **2** oder **3** Samen.

In medicinischer Anwendung sind die Früchte und das Holz:

Wachholderbeeren, *Baccae Juniperi* und **Wachholderholz, *Lignum Juniperi*.**

Die Beeren sind von der Grösse eines Pfefferkorns, erreichen aber auch die mittlerer Erbsen. Wenn der weissliche Reif abgewischt ist, so erscheinen sie braunschwarz und glänzend und haben gewöhnlich noch den kurzen schuppigen Fruchtstiel, auf dem Scheitel drei kleine höckerartige Erhabenheiten und zwischen denselben drei zusammenstossende linienartige Vertiefungen; die Aussenhaut ist lederig, unter ihr befindet sich ein rostbraunes, mehlig-weiches Fleisch; die Samen, meist zu drei vorhanden, sind hart, schief-eiförmig, kantig, runzelig, rothbraun. Die Beeren haben einen angenehm eigenthümlich-balsamischen Geruch und einen süsslich-gewürzhaften, etwas balsamisch-reizenden Geschmack. Vorzügliche Bestandtheile sind ein eigenthümliches Harz, ätherisches Oel und Schleimzucker. — Man gebraucht die Wachholderbeeren oder den aus ihnen bereiteten Dicksaft, Wachholdersaft, Wachholdermus, *Roob Juniperi sive Succus inspissatus Juniperi*, vorzüglich als Volksmittel schweiss- und harntreibend bei Stockungen im Darmkanale, unterdrückter Menstruation, Wassersucht und ähnlichen Krankheiten; äusserlich dienen sie zerstossen als erregendes und zertheilendes Mittel zu Umschlägen bei schlaffen Geschwüren u. s. w. Man bedient sich der W. auf glühende Kohlen gestreut als Räucherungsmittel, um die Luft in Krankenstuben und Wohnungen zu reinigen. Man kauet die Beeren, um sich vor Ansteckungen zu Zeiten epidemisch herrschender Fieber zu schützen. Man bereitet daraus den gepriesenen Wachholdergeist, *Spiritus Juniperi*, und gewinnt daraus das ätherische Wachholderöl, *Oleum (aethereum) Juniperi e baccis s. Baccarum Juniperi*. Letzteres, so wie die Beeren kommen zu einigen gebräuchlichen Zusammensetzungen.

Das Wachholderholz wird von dem Stamme, den Aesten und der Wurzel genommen und ist desshalb in seinem kleingeschnittenen Vorkommen bald weisslich, gelblich oder röthlich. Es hat einen angenehmen balsamischen Geruch und einen gewürzhaft-balsamischen Geschmack. Es enthält vorzüglich ätherisches Oel und Harz und wird innerlich in Abkochung, aber meist mit andern Arzneien in Verbindung, gegen gleiche Leiden als schweiss- und harntreibendes Mittel angewendet. Das daraus gewonnene ätherische Wachholderholzöl, *Oleum Juniperi e ligno*, ist weniger im Gebrauche.

Ehedem hielt man auch das aus dem Stamme und der Wurzel ausgeflossene, in der Erde sich angesammelt habende Harz als Wachholderharz oder Deutscher Sandarak, *Resina Juniperi sive Sandaracca germanica*, in den Apotheken vorräthig.

Juniperus Sabina, Lin. Sade-Wachholder, Sadebaum, Sevenbaum.

Artcharakter: Strauch- oder baumartig. Blätter rautenförmig, spitz, vierreihig-dicht-dachziegelartig liegend, auf dem Rücken eingedrückt und eine Drüse tragend oder lanzett-pfriemförmig, zugespitzt, etwas abstehend, herablaufend und mehr oder weniger von einander entfernt. Beeren unregelmässig-kugelig, auf ihrem zurückgekrümmten Stielchen übergebogen-hängend.

Wächst als ein immergrüner 5—10 Fuss hoher Strauch oder als ein 15—20 Fuss hoher Baum in den Alpengegenden des südlichen und mittlern Europa's sowie im Oriente und blüht im April und Mai. Er ist aufrecht und hat als Strauch gewöhnlich aufsteigende, lange, starkverzweigte Aeste, von denen die untersten zuweilen Wurzeln schlagen. Die Rinde ist insgemein braunröthlichgrau. Die dunkelgrünen Blätter sind nach den beiden vorkommenden Hauptformen, so wie an den Zweigen und Aesten verschiedenen Alters verschieden; die angedrückt-dachziegelig-liegenden sind $^1/_2$—1 Linie lang, die abstehenden $1^1/_2$—$2^1/_2$ Lin. lang, die letztern meist vierreihig und dann kreuzweis-gegenständig wie die angedrückten, zuweilen aber auch in dreizähligen abwechselnden Wirteln. Die Blüten, welche denen des gemeinen Wachholders ähnlich sind, stehen an den Enden der Aestchen. Die gleichfalls denen des Gem. W. in der Grösse gleichkommenden Beeren, sind jedoch nicht so kugelrundlich, länger gestielt, überhängend, bläulichweiss-bereift und mit undeutlichen, höckerartigen Erhabenheiten auf dem Scheitel versehen.

Gebräuchlich sind die beblätterten jüngern Zweige als:

Sadebaumkraut, Sevenbaumkraut, *Herba* sive *Folia* sive *Summitates Sabinae*.

Es hat, selbst nach dem Trocknen, einen starken, unangenehmen, betäubenden Geruch, einen widrig-bittern, etwas balsamischen und scharfen Geschmack und enthält vorzüglich ätherisches Oel und eisengrünenden Gerbestoff. Das Sadebaumkraut wirkt stark reizend-erregend auf das ganze Gefässsystem, vorzüglich aber auf den Uterus und wird innerlich bei atonischen Leiden dieser Sphäre, aber auch gegen Gicht, und äusserlich bei Lähmungen, bösartigen Geschwüren, Knochengeschwülsten u. s. w. angewendet. Die innere Anwendung muss stets mit grosser Vorsicht geschehen. Unter mehren gebräuchlichen Präparaten ist vorzüglich das ätherische Oel, *Oleum Sabinae*, und die Salbe, *Unguentum Sabinae*, zu erwähnen. — Der Missbrauch, den liderliche Weibspersonen, um Abortus zu erwirken, damit machen, hat sogar tödtliche Folgen gehabt. — Die Homöopathie bedient sich einer Tinctur aus dem Safte frischen Krautes bereitet gleichfalls bei Krankheiten des Uterinsystems, bei Leucorrhöe, Blutflüssen und Neigung zu Fehlgeburten, aber auch gegen Podagra, Knochenkrankheiten und Zahnschmerzen, so wie des ätherischen Oels bei unterdrückter Menstruation.

Thuya, (Lin.) Rich. Lebensbaum.

Stellung in den Systemen ganz dieselbe wie die der vorigen Gattung: *Juniperus*.

Gattungscharakter: Blüten einhäusig, am Grunde von Blättern umgeben. Männliche Blüten: Staubgefässe an einer säulenförmigen Achse kreuzständig; die vierfachigen Antherensäckchen dem excentrisch-schildstieligen Konnektive am untern Rande angewachsen. — Weibliche Blüten: Fruchtblätter 6—8, nackt, schuppenförmig, vierreihig-dachziegelartig-liegend, abstehend, jedes am Grunde zwei aufrechte Eichen tragend. Fruchtzapfen aus dachziegelartig-liegenden holzigen Schuppen bestehend. Samen flügellos oder schmal geflügelt.

Thuya occidentalis, Lin. Abendländischer Lebensbaum.

Artcharakter: Aestchen flach-zusammengedrückt. Blätter schuppenförmig, angedrückt, vierreihig-dachziegelartig-liegend, eirund-rautenförmig, die, welche auf der schmalen Kante der Aecstchen stehen kielig-zusammengelegt, die übrigen flach, auf dem Rücken mit einer kleinen höckerartigen und drüsigen, Erhabenheit versehen. Fruchtzapfen verkehrt-eiförmig, überhängend, die innersten Schuppen unter der Spitze mit einem Höcker besetzt, die übrigen ohne einen solchen. Samen an beiden Seitenränden geflügelt.

In Nordamerika und Sibirien als ein immergrüner Baum von 20—30 Fuss Höhe einheimisch; bei uns, in Gärten und Parkanlagen, sowie auf Todtenäckern, häufig angepflanzt, meist nur strauchartig und vom Grunde aus mit weit abstehenden und ausgebreiteten Aesten und diese mit zwei seitwendigen Aestchen und gleichsam doppelt-gefiederten Zweigen versehen. Die anfangs schöngrünen, später dunkel- und bräunlichgrünen Blätter sind $^1/_2$—$1^1/_2$ Linie lang und ziemlich ebenso breit; sie stehen an den jüngern und flachen Aestchen sehr genähert und sind stumpf oder spitzlich, an den ältern dagegen mehr entfernt und sind pfriemlich-zugespitzt, am Grunde etwas herablaufend. Die Blüten stehen einzeln an den Enden der jüngsten Zweige; die männlichen, fast kugeligen und dunkelbraunen, halten 1 Lin. im Durchmesser; die weiblichen sind von ziemlich gleicher Grösse, gelbgrün und fast sternförmig-ausgebreitet. Die holzigen Fruchtzapfen sind 5—6 Lin. lang, 2—3 Lin. dick; von den länglich-ovalen, aussen hellgraubraunen, inwendig dunkelrothbraunen Schuppen sind nur 2 oder 4 innere an der Spitze mit einem kurzen Höckerchen versehen. Der Same ist an beiden Seiten durch einen breiten Flügel gesäumt, wodurch an den beiden Enden eine Ausrandung entsteht.

Man gebraucht die jüngern grünen Zweige als:

Lebensbaum, *Herba, Folia* sive *Ramuli Arboris vitae* sive *Thuyae occidentalis*,

heutzutage wenig in den Officinen, obschon sie in früherer Zeit sehr gerühmt und oft angewendet wurden. Sie riechen zerrieben eigenthümlich balsamisch und schmecken unangenehm-gewürzhaft-bitter, etwas kampferartig, welcher Geschmack von einem ätherischen Oele herrührt, welches sie enthalten. Ehedem gebrauchte man den Aufguss oder wol gar die Abkochung als ein auflösendes, harn- und schweisstreibendes Mittel gegen Rheumatismus und Gicht, Wechselfieber, Wassersucht u. s. w. In Nordamerika wird eine damit bereitete Salbe bei allen rheumatischen Leiden gerühmt und gern angewendet. — Das ätherische Oel wird als vorzügliches Mittel gegen Eingeweidewürmer gebraucht. — Die Homöopathie gebraucht die mit Lebensbaumzweigen bereitete Tinktur gegen Feigwarzen, syphilitische Geschwüre, Lucorrhöen, Mutterkrebs, Ausschlag, Gesichts- und Gliederschmerz, sowie gegen Wechselfieber.

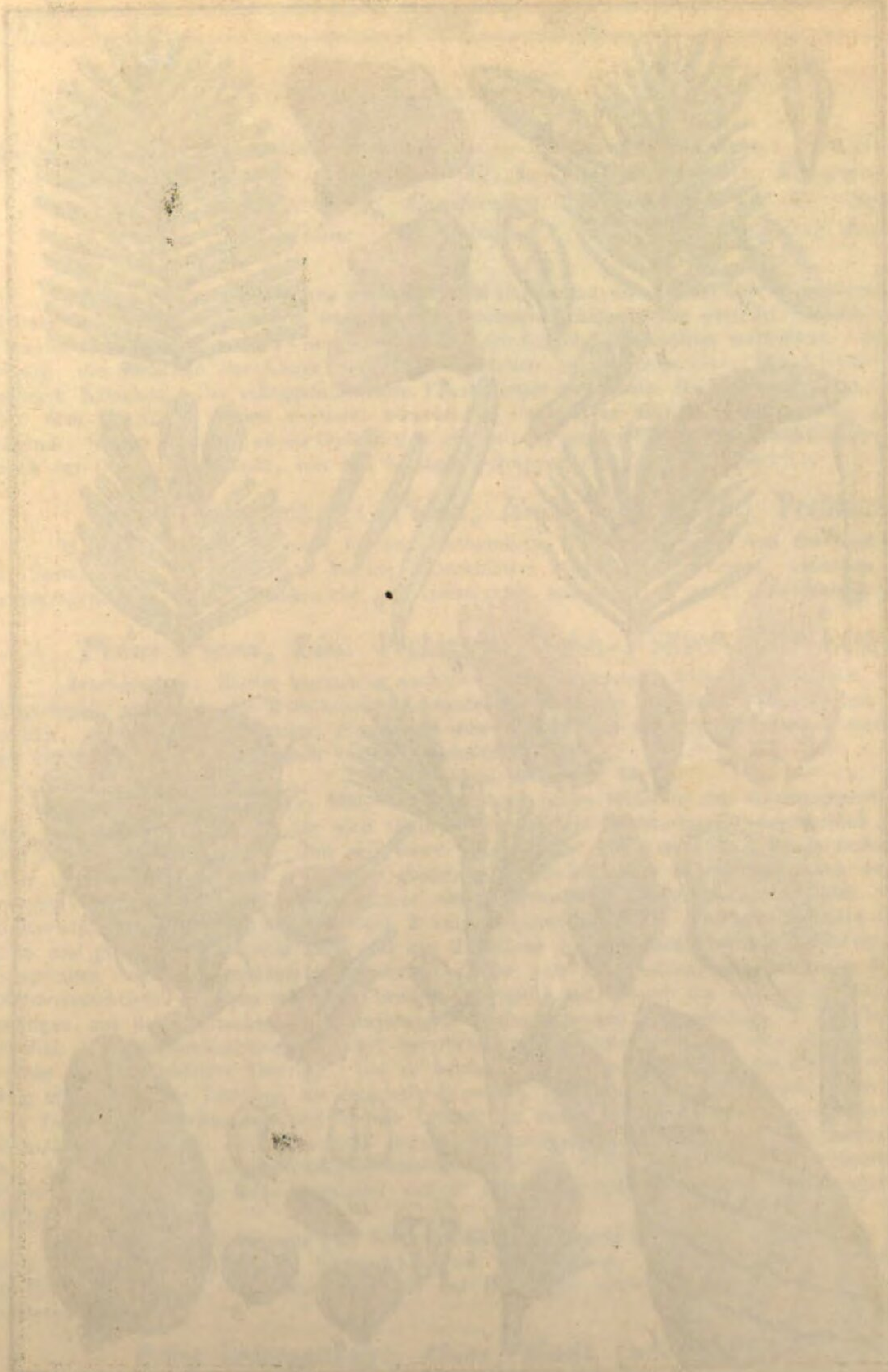
Erklärung der Abbildungen.

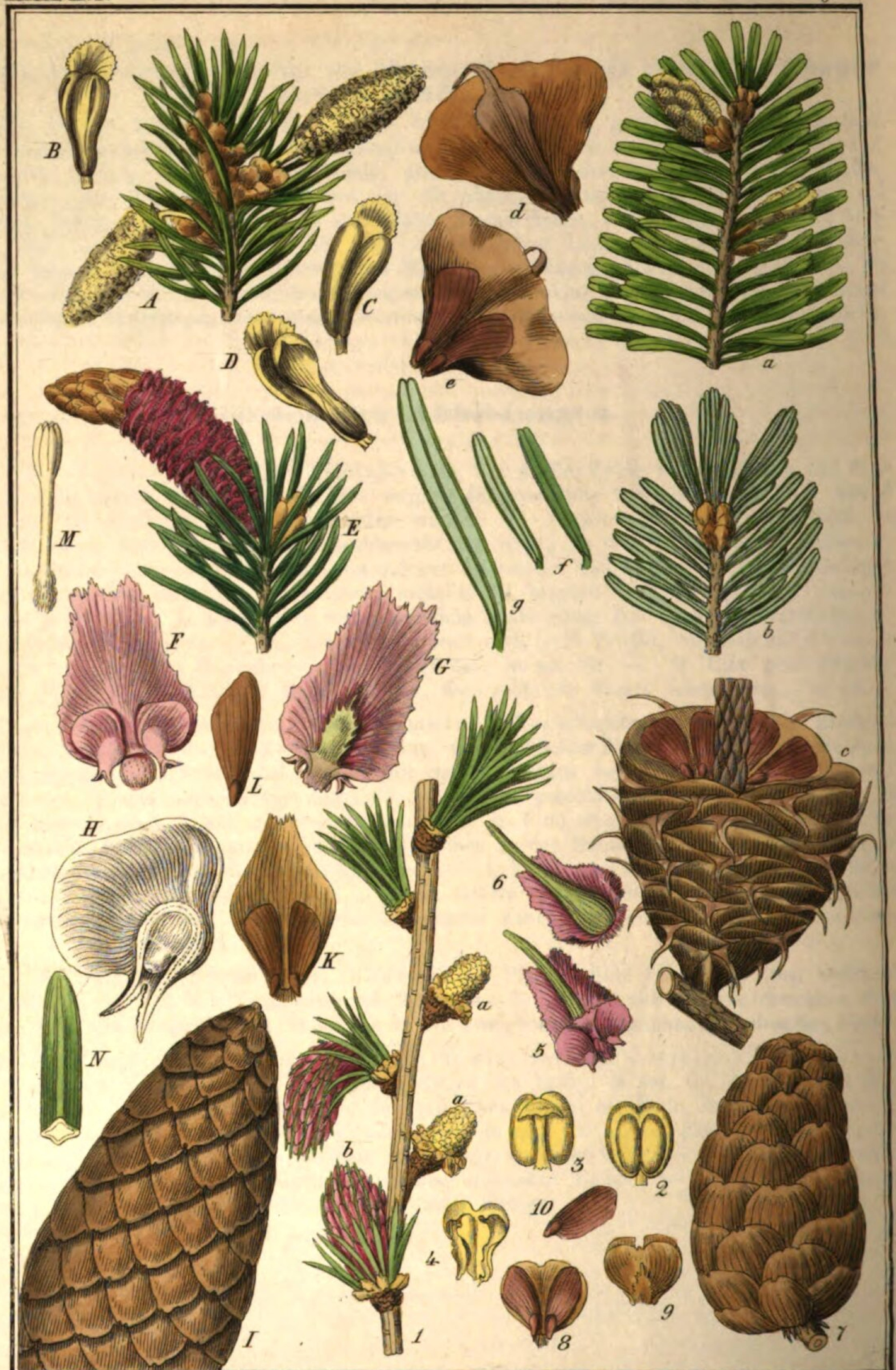
Fig. A — N. *Taxus baccata*, *Lin.* Eibenbaum. Fig. A. Ein Zweig mit weiblichen und B. mit männlichen Blüten in natürl. Grösse. — C. Eine vergr. männliche Blüte und eine zweite, von welcher die vordere Hälfte der Stielschuppen weggeschnitten wurde. — D. Ein stark vergr. Staubgefäss von der Seite und E. nach der Entleerung des Staubbeutels von oben, so wie F. von unten gesehen. — G. Eine vergr. weibliche Blüte und H. dieselbe, von welcher die vordere Hälfte der stielständigen Schuppen weggeschnitten wurde, um das Eichen vollständig sichtbar zu machen. — I. Ein vergr. senkrecht durchschnittenes Eichen. — K. Eine etwas vergr. weibliche Blüte einige Zeit nach dem Verblühen, mit der mehr entwickelten Aussenhaut. — L. Eine junge, noch nicht reife Frucht, von welcher die Aussenhaut sich bereits zum saftigen Beerenbecher umgebildet hat, in nat. Gr. — M. Eine reife Frucht in nat. Grösse und N. die Beerenschale so durchschnitten, dass man den Samen sehen kann, in nat. Gr.

Fig. a — o. *Juniperus communis*, *Lin.* Gemeiner Wachholder. Fig. a. Ein Zweig mit männlichen Blüten in nat. Gr. — b. Ein älterer Zweig, mit weiblichen Blüten an einem jungen Zweiglein bei 1., mit einjährigen Früchten bei 2. und mit reifen Früchten bei 3. — c. Eine stark vergr. männliche Blüte. — d. Ein noch stärker vergr. Staubgefäss mit geschlossenen Antheren von vorn und e. dasselbe von hinten, sowie f. mit entleerten Säckchen. — g. Eine vergr. weibliche Blüte und h. eine dergleichen senkrecht durchschnitten, sodass man 2 Eichen in der Höhlung bemerkt, von denen das eine rechts stehende senkrecht durchschnitten erscheint. — i. Eine junge Frucht in natürl. Grösse und k. vergrössert. — l. Eine reife Frucht, Beere, in natürl. Grösse und m. vergr. — n. Eine reife noch stärker vergr. und oberhalb ihrer Mitte querdurchschnittene Frucht, in welcher man die drei Samen liegen sieht. — o. Ein stark vergr. Same.

Fig. α — δ. *Juniperus Sabina*, *Lin.* Sadebaum. Fig. α. Eine Zweigspitze mit weiblichen Blüten in nat. Grösse. — β. Eine Zweigspitze mit 2 Beeren. — γ. Ein mit den angedrückten rhombischen Blättern besetztes Zweigspitzchen, vergr. — δ. Ein Zweiglein mit länglichen abstehenden Blättern.

Fig. 1 — 9. *Thuya occidentalis*, *Lin.* Abendländischer oder Gemeiner Lebensbaum. Fig. 1. Eine beblätterte Zweigspitze mit männlichen Blüten am Ende, in nat. Gr. — 2. Eine ältere Zweigspitze in nat. Gr. — 3. Eine Zweigspitze mit weiblichen Blüten am Ende, in natürl. Grösse. — 4. Eine Zweigspitze mit sechs geschlossenen Fruchtzapfen, in nat. Gr. — 5. Eine vergr. Zweigspitze mit einer männlichen Blüte am Ende. — 6. Eine stark vergr. weibliche Blüte. — 7. Ein noch stärker vergr. Fruchtblatt mit den beiden am Grunde desselben stehenden Eichen. — 8. Zwei vergrösserte Samen. — 9. Ein aufgesprungener Fruchtzapfen in natürl. Grösse.




B
A
C
D
d
e
a
M
E
f
g
b
F
G
L
c
H
K
6
a
5
N
a
b
3
2
10
4
9
8
I
1
7

Pinus, Lin. Fichte.

Syst. sex. Lin.: Monoecia Monadelphia. — Method. nat. Juss.: Cl. XV. *Diclinae. Ord. Coniferae. — De C.: Cl.* I. *Dicotyledoneae s. Exogenae. Subcl.* 4. *Monochlamydeae. Ord. Coniferae. — Reichb.: Cl.* V. *Synchlamydeae. Ord.* 2. *Rigidifoliae.* B. *Ambiguae. Fam.* 70. *Coniferae Juss.* B. *Abietineae Rich.*

Gattungscharakter: Blumen einhäusig. Männliche Bl. am Grunde von ziegeldachigen Deckblättern umgeben. Staubgefässe um eine säulenförmige Achse spiralig gestellt; Staubfäden kurz, in ein schmales Bändchen (Konnektiv) ausgehend, über den Staubbeutelsäckchen verbreitert. Staubbeutel zweifächrig; die Säckchen der Länge nach dem Bändchen angewachsen. — Weibliche Bl. in ziegeldachigen Kätzchen. Die schuppenförmigen Fruchtblätter von einem Deckblatte gestützt, jedes derselben über dem Grunde 2 neben einander eingesenkte, mit ihrer Mündung nach unten gekehrte Eichen tragend. Samen an ihrem obern Ende durch ein von der innern Fläche des Fruchtblattes sich ablösendes Stück der Oberhaut geflügelt, von den holzigen Schuppen des Zapfens verdeckt.

Zweite Untergattung: *Picea, Endl.* (*nec Link.*) Pechtannen.

Männliche Bl. zerstreut in den Blattwinkeln. Zapfenschuppen von der Spindel abfällig, an der Spitze nicht verdickt, ohne Buckel. Deckblätter bleibend, vergrössert, zwischen den Schuppen hervorragend. — Blätter ausdauernd und immergrün, spiralständig, nicht zu Büscheln vereinigt.

Pinus Picea, Lin. Pechtanne, Weiss-, Silber- oder Edeltanne.

Artcharakter: Blätter kammartig nach zwei entgegengesetzten Seiten hingewendet, flach, linealisch, ausgerandet, unterseits mit 2 weisslichen Längsstreifen zwischen der Mittelrippe und dem Rande. Zapfen seitlich, aufrecht, walzenförmig; Schuppen sehr stumpf und angedrückt. Samen ziemlich dreikantig, mit einem $1^1/_2$ mal längern, nach vorn verbreiterten Flügel.

(*Synon.: Abies pectinata, De C.*)

Dieser schöne, schlanke, **100—180** Fuss hohe Baum bildet in den Gebirgsgegenden des mittlern und südlichen Europa's, oft für sich allein, oder mit der Rothtanne gemeinschaftlich, ganze Wälder. Der Stamm ist schnurgerade und mit einer weissgrauen, ziemlich glatten Rinde bedeckt, welche im Alter in Plättchen abspringt. Die weit abstehenden quirlständigen Aeste, von denen die untern herabgebogen sind, bilden im Gesammtumrisse einen schönen pyramidenförmigen Wipfel. Die dicklichen Blätter stehen gedrängt und deutlich nach 2 entgegengesetzten Seiten gerichtet und sind oberseits dunkelgrün und glänzend, unterseits matt und mit 2 weissen Längsstreifen versehen. Die männlichen Blüten entspringen aus den Blattachseln vorjähriger Triebe und sind walzenrundlich, gegen 1 Zoll lang; die Antherensäckchen springen mit einer breiten Querspalte auf. Auch die weiblichen Blütenkätzchen entspringen aus den Blattachseln der vorjährigen Triebe und sind walzenförmig, 1 Zoll lang und purpurröthlich; die länglich-runden, verkehrt-herzförmigen Deckblättchen tragen vorn eine lange Stachelspitze, welche die Fruchtblätter überragt. Die an beiden Enden zugerundet stumpfen Zapfen werden 5—6 Zoll lang und länger; sie bestehen aus dachzielig-liegenden, glanzlosen, quer-länglichen, etwas rautenförmigen, $1^1/_4$ Zoll breiten Schuppen, welche am Grunde in einen kantig-zusammengedrückten Stiel sich verschmälern; ausserdem sind sie aussen angedrückt-kurzhaarig, fast filzig, dunkel-rostbraun und werden von der abstehenden oder zurückgekrümmten Spitze des Deckblättchens an Länge übertroffen; bei der Samenreife lösen sich diese Schuppen sammt den geflügelten Samen von der Spindel los und diese bleibt nackt stehen.

Die Pechtanne liefert eine gute Sorte des **Gemeinen Terpentins**, welche jetzt nicht mehr unter dem ehemaligen Namen Strassburger Terpentin, *Terebinthina argentoratensis*, im Handel vorkommt, und ausserdem die bei Rothtanne später zu erwähnenden durch Kunst veränderten Producte.

Dritte Untergattung: *Abies, Endl.* (*nec Link.*) Tannen.

Männliche Bl. zerstreut in den Blattachseln. Schuppen an der Zapfenspindel stehenbleibend, an der Spitze nicht verdickt und ohne Buckel. Deckblättchen klein und stehenbleibend, zwischen den Schuppen verborgen. Zapfen ganz abfallend. Blätter ausdauernd und immergrün, spiralständig, nicht zu Büscheln vereinigt.

Pinus Abies, Lin. Rothtanne, Schwarz-, Kreuz- oder Gemeine Tanne, Fichte oder Föhre.

Artcharakter: Blätter ziemlich undeutlich-zweiseitswendig, zusammengedrückt, fast vierkantig, stachelspitzig. Weibliche Blütensäckchen gipfelständig. Zapfen hängend, fast walzenförmig; Schuppen derselben nach vorn verschmälert, daselbst ausgerandet abgebissen und häufig gezähnelt. Samen verkehrt-eiförmig, mit einem dreimal längern Flügel versehen.

(Synon.: Abies excelsa, De C., — Picea vulgaris, Link.)

Dieser schöne Baum wächst vorzüglich in den Gebirgsgegenden von Mittel- und Nordeuropa und bildet daselbst entweder für sich allein, oder mit der Weisstanne vergesellschaftet grosse Wälder. Er hat dieselbe Grösse und Tracht wie die zuvorbeschriebene Weiss- oder Edeltanne und einen geraden, mit einer braunrothen Rinde bedeckten Stamm, welche im Alter rissig-schuppig wird. Die starren, etwas aufwärts gekrümmten dunkelgrünen Blätter stehen gedrängt, aber nicht so deutlich zweiseitswendig, wie die der Weisstanne. Die Antherensäckchen der männlichen Blüten springen in Längsritzen auf. Die weiblichen Kätzchen stehen einzeln an den Enden der vorjährigen Triebe, sind ellipsoidisch-cylindrisch, grünlich purpurroth, und aus dicht dachziegelartig-liegenden, anfangs angedrückten, später sperrig-abstehenden Fruchtblättern gebildet; die auf deren Aussenseite befestigten Deckblättchen sind weit kürzer, länglich, gegen die Spitze hin ungleich gezähnelt. Die ungestielten, stumpfen, 4—7 Zoll langen Zapfen haben verkehrt-eirund-rautenförmige, dünne, fast lederig-holzige, an der Spitze meist etwas wellige und längsrunzelige, zuletzt gelblichbraune, schwach glänzende Schuppen, welche aussen an ihrem Grunde die kleinen, 2—$2^1/_2$ Linien langen, lederig-häutigen, hellbraunen Deckblätter tragen. Die Samen sind klein, $1^1/_2$ Linien lang, dunkelbraun und mit einem gelbbraunen, gegen 6 Lin. langen Flügel versehen.

Von der Rothtanne und zum Theil auch von der Weisstanne gewinnt man in Deutschland und in Frankreich folgende Arzneikörper.

Das **Weisse Harz**, auch **Gemeine** oder **Fichtenharz**, ***Resina alba*** *sive* ***communis*** *sive* ***Resina Pini***, wird erhalten, indem man mittelst eines besondern Schneidewerkzeugs vom untern Theile des Stammes, an einer oder mehren Stellen, 6—8 Fuss lange, senkrechte, schmale Streifen der Rinde vollständig trennt und entfernt. In die dadurch entstandenen Furchen fliesst allmälig der harzige Saft aus, der dann bald an der Luft erhärtet und später abgekratzt wird. Diese mit Holz und Rindenstücken und sonst verunreinigte Masse ist das Rohharz. Dieses wird in siedendem Wasser erweicht, durch grobleinene Säcke gepresst, dadurch von den Unreinigkeiten befreit und nun unter den obigen Namen in den Handel gebracht.

Es kommt in grossen Klumpen von unbestimmter Form oder in Scheiben vor, hat eine weisslich- oder dunkler gelbe Farbe, ist anfangs zähe und klebrig, später aber hart und zerbrechlich, riecht und schmeckt terpentinartig und besteht aus zweierlei Harzen und einem ätherischen Oele. Das weisse Harz wird nur zur Bereitung von Pflastern benutzt, welche erregend, zertheilend und Eiterung befördernd wirken, z. B. *Emplastrum adhaesivum*, — *Empl. Ammoniaci*, — *Empl. citrinum sive Ceratum citrinum*, — *Empl. ad fonticulos*.

Der **Gemeine Terpentin**, ***Terebinthina communis***, wird ausser von den beschriebenen beiden Tannen auch noch von der Schwarzkiefer, *Pinus nigricans, Hoffm.*, — von der Französischen Kiefer, *Pinus Pinaster, Ait.* — und einigen amerikanischen Kiefern erhalten, z. B. von der Weymouths-K., *Pin. Strobus, Lin.*, — der Sumpf-K., *Pin. palustris, Ait.*, — Weihrauch-K., *Pin. Taeda, Lin.*, — von der Starren K., *Pin. rigida, Mill.* — In den deutschen Handel wird der Terpentin aus den französischen Pyrenäen, aus Oesterreich und aus dem Schwarzwalde gebracht. Aus den amerikanischen Kiefern fliesst er zum Theil aus den verwundeten Stämmen unmittelbar aus, auf dem Schwarzwalde bereitet man ihn aus weissem Harze und Terpentinöl. Er ist dickflüssig, zäh, klebrig, weisslich oder blass-gelblichgrau und durchsichtig. Bei längerem Ruhigstehen klärt sich die obere Schicht ab und wird durchscheinend. Der Geruch ist kräftig-harzig und der Geschmack widrig-harzig, bitterlich und reizend. Man benutzt ihn arzneilich weit häufiger als das Weisse Harz zu Salben und Pflastern, welche reizend und belebend, so wie Eiterung befördernd wirken sollen. Der Terpentin bildet einen Bestandtheil vieler zusammengesetzter officineller Pflaster.

Wenn man das weisse Harz mit Wasser in der Destillirblase kocht, so geht in die Vorlage das

Terpentinöl, ***Oleum Terebinthinae***,

über und der Rückstand ist das

Gelbe oder **Weisse Pech**, auch **Burgundisches Pech** oder **Harz**, ***Pix alba*** *seu* ***flava*** *s.* ***burgundica*** *s.* ***Resina Pini burgundica***.

Das Terpentinöl ist ein dünnflüssiges, wasserhelles ätherisches Oel, welches einen starken unangenehmen, harzigen Geruch und einen stechend-scharfen dem des Terpentins ähnlichen Geschmack besitzt. Es wird dasselbe als ein kräftig-reizend und erregend-wirkendes Mittel für das Nerven- und Blutgefässsystem, und um Harnabsonderung zu vermehren angewendet, und zwar innerlich bei Nervenkrankheiten und Leiden, die von Schwäche und Unthätigkeit der Schleimhäute und vorzüglich der Harn- und Geschlechtswerkzeuge herrühren. Auch gegen den Bandwurm hat man es mit günstigem Erfolge für sich mit Zucker oder in Form von Emulsion verordnet. Aeusserlich wird es als erregendes, zertheilendes und fäulnisswidriges Mittel bei schlaffen Geschwülsten, Drüsenverhärtungen, Frostbeulen, fauligen Geschwüren, Verbrennungen, Knochenfrass in Form von Salben und Pflastern, aber auch zu Einreibungen oder Umschlägen benutzt. Es macht auch einen Bestandtheil mehrer zusammengesetzter Arzneien aus, z. B. der Terpentinseife, *Sapo terebinthinatus seu Balsamum vitae externum*, — *Balsamum Sulphuris terebinthinatum s. Oleum Terebinthinae sulphuratum*, — *Bals. Sulphuris Rulandi s. Oleum Chamomillae terebinthinatum*, — *Oleum contra Taeniam Chaberti*, — *Oleum Menthae crispae terebinthinatum*, — *Emplastrum sulphuratum*.

Das Gelbe oder Weisse Pech wird ausser durch das angegebene Verfahren auch noch erhalten durch anhaltendes Kochen und Umrühren des Weissen Harzes mit Wasser in offenen Kesseln. Es ist eine schmutzig-gelbe oder gelb-bräunliche, nur an den Kanten und Rändern durchscheinende, schwach glänzende Masse, die in der Kälte spröde wird und muschelige Bruchflächen zeigt, in der Wärme aber weich, zäh und klebrig ist. Sie besitzt einen dem Terpentin ähnlichen Geruch und Geschmack. Man gebraucht das Gelbe Pech nur äusserlich zu Pflastern, welche als Reizmittel bei rheumatischen Beschwerden und dergleichen Leiden dienen, z. B. Pechpflaster, Pechpapier. Auch bildet es einen Bestandtheil einiger Salben und Pflaster, z. B. des *Emplastrum Cantharidum perpetuum*, des *Unguentum Resinae Pini burgundicae*, — des *Empl. ad fonticulos*.

Der **Gekochte Terpentin, *Terebinthina cocta***, wird erhalten, wenn man Terpentin mit Wasser der Destillation unterwirft, um Terpentinöl zu gewinnen, und ist der Rückstand, der bei dieser Operation im Apparate bleibt. Es ist eine in der Kälte feste, sehr brüchige, gelbliche, durchscheinende Masse, welche bei gelinder Wärme schmilzt, schwach terpentinartig riecht und nur wenig schmeckt. Er besteht aus Harz, aus noch etwas wenigem ätherischen Oele und etwas damit chemisch gebundenem Wasser. Er dient besonders als Klebmittel um blutende Wunden zu verbinden, als *Emplastrum adhaesivum* oder Heftpflaster.

Das **Geigenharz, *Colophonium***, wird entweder erhalten als Rückstand bei der Destillation des Weissen Harzes ohne Wasser oder durch längeres Schmelzen des Gekochten Terpentins über Feuer in offnen Gefässen und bildet eine feste Masse von solcher Sprödigkeit, dass sie sich leicht zu Pulver zerreiben lässt; sie ist mehr oder minder durchscheinend, auf dem Bruche muschelig und starkglänzend, von weisslicher, weingelber oder bräunlichgelber Farbe (Helles oder Weisses Geigenharz, *Colophonium album*) oder von dunklerer bis brauner Färbung (Dunkles oder Schwarzes Geigenharz, *Colophonium nigrum*). Es rührt dieser Unterschied davon her, ob das verwendete Harz reiner und heller oder das Gegentheil war, oder ob das Schmelzen behufs des Abtreibens des Terpentinöls eine kürzere oder längere Zeit gedauert hatte. Geruch und Geschmack sind schwach, harz- und terpentinartig, zuweilen etwas brenzlich. — Man gebraucht das Geigenharz wie den Gekochten Terpentin zu medicinischen, besonders chirurgischen Zwecken, aber auch zum Einstreuen bei Knochenfrass, faulen und schlaffen Geschwüren; ferner in Pulverform auch zur Zertheilung Weisser Geschwülste (*Tumor albus*), indem man ihn auf Werrig streut, das mit Weingeist getränkt ist. Es macht einen Bestandtheil einiger Pflaster und Salben aus, — z. B. *Emplastrum Conii*, *Hyoscyami*, *Meliloti*, — *Empl. oxycroceum* und *sulphuratum*, — *Empl. adhaesivum odoratum (Pharmac. badens.)*, — *Unguentum basilicum* oder Basilicumsalbe.

Vierte Untergattung: *Larix, Tournef.* Lärche.

Männliche Blüten einzeln am Ende sehr verkürzter Aestchen. Schuppen an der Spindel der Zapfen stehenbleibend, vorn nicht verdickt und ohne Buckel. Deckblättchen auf der Aussenseite der (Fruchtblätter) Schuppen bleibend und kürzer als diese. — Blätter einjährig, im Frühlinge hervorkommend und im Herbste abfallend oder seltner auch ausdauernd, auf verkürzten Aestchen büschelförmig-gehäuft, und an den verlängerten Endtrieben spiralständig.

Pinus Larix, Lin. Gemeine Lärche, Lärchenbaum, Lärchentanne.

Artcharakter: Blätter zu 20 — 40 in Büschel vereinigt, flach, etwas rinnig, schmal-linealisch, vorn stumpflich, nach unten verschmälert, einjährig. Weibliche und männliche Blütenkätzchen auf den Enden kurzer Aestchen. Zapfen auf gekrümmten Stielen aufwärts gerichtet, eiförmig oder länglich-eiförmig, glanzlos; Schuppen sehr stumpf, etwas randschweifig. Samen schief-verkehrt-eiförmig, mit einem Flügel ihrer doppelten Länge.

Dieser schöne, gegen 100 Fuss und darüber hohe Baum, wächst in höhern Gebirgs-, Voralpen- und Alpengegenden des südlichen und mittlern Europa's, oft Wälder bildend, und wird als Waldbaum und in Parkanlagen kultivirt. Die Blüten erscheinen im April und Mai bevor die Blätter sich vollkommen entwickelt haben. Er hat einen geraden mit grauer oder braunrother, rissiger Rinde bedeckten Stamm und wirtelständige abwärtsgebogene, einen pyramidenförmigen Wipfel bildende Aeste. Die weichen krautartigen Blätter sind auf beiden Seiten schön grasgrün. Die männlichen kugelig-eiförmigen, 4—6 Lin. langen, gelben Blütenkätzchen stehen auf sehr kurzen geringelten Aestchen und sind am Grunde von rostbraunen franzigen Schuppen, welche dachziegelartig liegen, umhüllt. Die weiblichen Blütenkätzchen entspringen gleichfalls aus kurzen Aestchen, aber aus einer Blätterknospe; sie sind eiförmig, 5—6 Lin. lang und purpurroth. Die 1½—2 Zoll langen hellbraunen Zapfen haben eirund-rautenförmige, der Länge nach gerillte, unterwärts angedrückt-kurzhaarige, fast filzige Schuppen, welche weit grösser sind als die länglichen, vorn ausgerandeten und gezähnelten trockenhäutigen Deckblätter, welche vorn in der Ausrandung eine lange Stachelspitze tragen. Die schief-verkehrt-eiförmigen, 2 Linien langen Samen sind mit einem breiten 3—4 Linien langen hellbraunen Flügel versehen.

Man gewinnt von diesem Baume durch in den untern Theil des Stammes gemachte tiefe Bohrlöcher eine feine Sorte des Terpentins, den **Venetianischen** oder **Lärchen-Terpentin**, ***Terebinthina veneta*** *sive* ***laricina.***

Es hat derselbe bei grosser Zähigkeit und Klebrigkeit gewöhnlich die Konsistenz von dünnem Honig und eine gelbliche Farbe, einen nicht unangenehmen, etwas citronartigen Terpentingeruch und einen widerlich-balsamischen und bitterlichen Geschmack. Er besteht aus Harz und ätherischem Oele. — Diese feinere Terpentinsorte wird jetzt zumeist aus Tyrol in den Handel gebracht und mehr zum innern Gebrauche verwendet als der gemeine Terpentin. Der venetianische Terpentin wirkt erregend und belebend auf das Nerven- und Blutgefässsystem und wird vorzüglich bei Schwäche und Verschleimung der Harnwerkzeuge und sämmtlicher Unterleibsorgane, bei Wassersucht und gegen Würmer angewendet. Auch kommt er zu Salben und Pflastern, z. B. zu dem *Unguentum Terebinthinae sive digestivum*, — *Unguent. Elemi s. Balsamum Arcaei*, — zu dem *Emplastrum de Galbano crocatum.*

Ehedem erhielt man noch von der Lärchentanne die Brianzoner oder Lärchenmanna, *Manna brigantina s. laricina*, welche gelind purgirend wirkt. Sie entsteht durch Ausschwitzungen an jungen und kräftigen Bäumen eine kurze Zeit nach dem Ausschlagen der Blätter und besteht aus weissen oder gelblichen, etwas klebrigen Körnern, welche einen terpentinartigen Geruch und süsslichen Geschmack besitzen. Jetzt ist diese sonst so sehr gepriesene Manna aus dem Handel ganz verschwunden.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. a—g. *Pinus Picea*, *Lin.* Pechtannne. Fig. a. Eine Zweigspitze mit männlichen Blütenkätzchen von der Oberseite der Blätter und b. ein junger Asttrieb von der Unterseite der Blätter. — c. Der unterste Theil eines Fruchtzapfens, an welchem man einen kleinen Theil der nackten Spindel, eine Anzahl Schuppen mit den sie überragenden, an der langen Spitze gekrümmten Deckblättern und geflügelte Samen sieht. — d. Eine Schuppe oder ein Fruchtblatt von der Aussenseite, auf welcher das Deckblättchen ansitzt. — e. Eine Schuppe von der Innenseite, auf welcher die beiden geflügelten Samen sich befinden. — f. Blätter von der Ober- und Unterseite. — g. Ein vergr. Blatt von der Unterseite.

Fig. A—N. *Pinus Abies*, *Lin.* Rothtanne oder Fichte. Fig. A. Eine Astspitze mit zwei männlichen Blütenkätzchen. — B. Ein vergrössertes Staubgefäss von vorn, mit den Längsritzen der Antherensäckchen. — C. Dasselbe von hinten. — D. Ein vergrössertes Staubgefäss, welches seinen Blütenstaub entleert hat, von vorn die aufgesprungenen Antherensäckchen zeigend. — E. Eine Zweigspitze mit einem weiblichen Blütenzapfen, auf dessen Scheitel sich noch Deckschuppen befinden. — F. Ein vergr. Fruchtblatt von vorn, mit den beiden Eichen. — G. Ein vergr. Fruchtblatt von hinten, mit dem Deckblättchen. — H. Ein stark vergrössertes Eichen, von dem vorn ein Stück weggeschnitten wurde, um die Mündung und Samenanlage deutlich sichtbar zu machen. — I. Der untere Theil eines Zapfens. — K. Eine Zapfenschuppe oder ein Fruchtblatt von der Innenseite, auf welcher die beiden Samen befindlich sind. — L. Ein etwas vergr. Same. — M. Ein stark vergr., im Keimen begriffener Embryo. — N. Der obere Theil eines querdurchschnittenen Blattes stark vergr.

Fig. 1—10. *Pinus Larix*, *Lin.* Lärche, Lärchentanne. Fig. 1. Ein Aststück mit zwei noch nicht vollständig entwickelten Blätterbüscheln, zwei männlichen Blütenkätzchen bei a. a. und zwei weiblichen Blütenkätzchen bei b. — 2. Ein vergr. Staubgefäss von vorn und 3. von hinten, mit dem zurückgeschlagenen Bändchen oder Konnektiv. — 4. Ein vergrössertes Staubgefäss mit aufgesprungenen und entleerten Antherensäckchen von vorn. — 5. Ein vergr. Fruchtblatt von vorn mit den beiden Eichen und 6. dasselbe von hinten oder von der Aussenseite. — 7. Ein Fruchtzapfen. — 8. Eine Schuppe (Fruchtblatt) von vorn mit den beiden Samen und 9. dasselbe von hinten mit dem Deckblättchen. — 10. Ein etwas vergr. Same.




f
d
c
e
b
b
a
A
B
g

Aloë, Lin. Aloe.

Syst. sex. Lin.: Hexandria Monogynia. — Method. natural. Juss.: Cl. III. Monoperigynae. — Lilia et Asphodeli. — De C.: Cl. II. Monocotyledoneae s. Endogenae. Subcl. 1. Phanerogamae. Ord. Liliaceae. — Reichb.: Cl. IV. Coleophyta. Ord. 3. Phyllocoleophyta. A. Liliiflorae. Fam. 57. Liliaceae. C. Anthericeae. c. Aloineae.

Gattungscharakter: Perigon röhrig, im Grunde nektarführend, mit 6spaltigem Saume, dessen Zipfel regelmässig oder etwas zweilippig gestellt sind. 6 Staubgefässe, entweder tief unten in der Röhre des Perigons oder auf dem Fruchtboden befestigt; Staubfäden fadenförmig mit aufliegenden Antheren. Fruchtknoten oberständig, 3fächerig, vieleiig, einen fadendünnen 3seitigen Griffel mit undeutlich dreilappiger Narbe tragend. Kapsel 3fächerig, fachspaltig, 3klappig, vielsamig. Samen linsenförmig-zusammengedrückt oder ungleich 3seitig.

Aloë soccotrina, Lam. Sokkotrinische Aloe.

Artcharakter: Stamm verlängert, holzig, zuletzt gabelästig. Blätter aufsteigend oder aufrecht, mit der Spitze etwas eingekrümmt, gleichbreit-lanzettlich, pfriemlich-zugespitzt, am Rande weissknorpelig, dornig-gezähnt, etwas gefleckt. Blüten traubig, fast walzenrund.

(Synon.: Aloë perfoliata var. ξ, Lin. — De C. et Redout. plantes grasses t. 85. — Aloë vera. Mill., — Aloë sinuata Thunbg.)

Diese Art wächst auf der Insel Sokotora auf dürren Kalkfelsen in einer Höhe von 500—1000 Fuss über der Meeresfläche, doch ist sie auch am Vorgebirge der guten Hoffnung und in Amerika, vorzüglich auf der Insel Curassao und Barbados angepflanzt worden und wird daselbst kultivirt. Sie hat einen walzenrunden, unterwärts blattlosen, von den Blattnarben geringelten, 2—6 Fuss hohen bis armsdicken Stamm, welcher anfangs einfach ist, im Alter aber sich wiederholt gabelartig theilt. Die Blätter stehen am Ende des Stammes oder der Aeste gedrängt, sind dick, fleischig, auf dem Rücken oder der Unterseite gewölbt, auf der Oberseite seicht-rinnig, seegrünlich oder graugrün, gegen den Grund hin mit einigen, mehr oder minder weisslichen Flecken versehen; die knorpeligen kurzen und geraden Randzähne stehen ziemlich genähert. Der aufrechte Blütenstiel wird gegen 2 Fuss hoch, ist unten dicht mit schuppenförmigen, leeren (d. h. keine Blüten stützenden) Deckblättern, die von einer breiten Basis in eine häutige Spitze ausgehen, besetzt und trägt eine deckblättrige, ziemlich walzenrunde, nach oben verdünnte Blütentraube. Die hochrothen oder auch dunkel safrangelben Blüten stehen anfangs aufrecht, hängen aber zur Blütezeit herab und sind an den wenig abstehenden Zipfeln des tief-sechstheiligen Perigons grünlich-gesäumt.

Wellstead, der Sokotora bereisete, sagt, dass die Blätter das ganze Jahr hindurch gepflückt und dann in Häute gesteckt werden, in denen sie ihren Saft ausschwitzen. Dieser Saft wird auf den Markt nach Muskat gebracht und verkauft. Früherhin, als der Sultan von Kisseen auf Sokotora allein die Aloeblätter sammeln lassen durfte, wurde das Sammeln planmässig betrieben und die Aloe war gut. heutzutage, wo Jedermann und zu jeder Zeit sammelt, ist die Aloe schlechter geworden.

Ob diese Art der Aloe von der Purpurröthlichen A. *(Aloë purpurascens, Haw.)* specifisch verschieden oder jene nur eine Abänderung von dieser ist, steht noch zu untersuchen und zu entscheiden. Von ihr soll man die beste oder Sokotrinische Aloe gewinnen. (Vergl. Liefr. XVII. 2.)

Aloë vulgaris, Lam. Gemeine Aloe.

Artcharakter: Stamm fast holzig, einfach. Blätter abstehend, an der Spitze etwas zurückgekrümmt, lanzettlich, lang zugespitzt, am Rande knorpelig, dornig gezähnt, mit von einander entfernten, weissen, an der Spitze bräunlichen Zähnen versehen, graugrün, gewöhnlich weisslich gefleckt. Blüten fast glockenförmig-walzlich, am Ende des Blütenstiels eine Traube bildend.

(Synon.: Aloë perfoliata var. π. vera, Lin., — Al. barbadensis, Haw., — Al. perfoliata, Loureiro?)

Diese ursprünglich in Südafrika einheimische Art ist nach Nordafrika, nach Ostindien, nach Südamerika und Westindien, nach Südeuropa verpflanzt worden und daselbst hier und da verwildert; auf Sicilien und Malta wird sie kultivirt. Der walzenrunde, meist gekrümmte Stamm wird nur 1 bis 2 Fuss hoch, und trägt auf seinem Gipfel gedrängt die 2 Fuss langen Blätter, welche am Grunde flach, stengelumfassend, dick und fleischig, unterseits etwas gewölbt, oberseits seicht-rinnig, grau- und mattgrün, weiss bereift und häufig weiss gefleckt sind. Der endständige Blütenstiel ist 2—3 Fuss hoch, steif, etwas kantig, am Grunde schwach zusammengedrückt. Die anfangs aufrechten, zuletzt hängenden Blüten stehen am Ende des Blütenstiels, in einer 1 Fuss langen Traube, welche häufig an ihrer Spitze etwas gebogen erscheint. Das Perigon ist über 1 Zoll lang, gelb und oft dunkelgelb- oder grünlichgestreift, sechstheilig, hat eine kurze etwas bauchige Röhre und an der Spitze etwas zurückgekrümmte Zipfel. Die Staubgefässe und das Pistill ragen etwas aus dem Perigon hervor.

Von dieser Art soll die schlechtere Aloesorte, die Barbados-Aloe, *Aloë barbadensis*, genommen werden. Man vergleiche darüber Lieferung XVII. 2.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A und B. *Aloë soccotrina, Lam.* Sokotrinische Aloe. Fig. A. Das Ende eines, eine Blütentraube tragenden Blütenstiels. — B. Die etwas verkleinerte Spitze eines Blattes.

Fig. a—g. *Aloë vulgaris, Lam.* Gemeine Aloe. Fig. a. Eine sehr verkleinerte, die Blätter und eine Blütentraube tragende Spitze eines Stammes. — b. Eine Blütentraube in ziemlich natürlicher Grösse. — c. Ein äusserer und d. ein innerer Perigonzipfel in nat. Gr. — e. Die von dem Perigone befreieten Staubgefässe nebst dem Pistille in nat. Gr. — f. Ein Pistill in nat. Gr.




A
B
C
D
E
F
G
H
1
2
3
4
5
6
7
a
b
c
d
e
f
g
h

Carex, Lin. Riethgras oder Segge.

Syst. sex. Lin.: Monoecia Triandria. — Method. natural. Juss.: Cl. II. Monohypogynae. Ord. Cyperoideae. — De C.: Cl. II. Monocotyledoneae s. Endogenae. Subcl. I. Phanerogamae. Ord. Cyperaceae.

Gattungscharakter: Blüten getrennten Geschlechts; männliche und weibliche Blüten in besonderen Aehren, bisweilen auch auf verschiedenen Individuen (diöcisch) Perigon fehlend. Männliche Blüten: 3 Staubgefässe, von einer Deckschuppe geschützt. — Weibliche Blüten: Das Pistill, aus dem Fruchtknoten, welcher einen einfachen Griffel mit 2 oder 3 fadenförmigen und weichbehaarten Narben trägt, bestehend, wird von einer schlauchartigen, oben offenen Hülle umgeben. Die nicht aufspringende Frucht (Nuss, Nüsschen) zusammengedrückt oder dreikantig, von der bleibenden schlauchartigen Hülle eingeschlossen.

Carex arenaria, Lin. Sand-Riethgras, Sandsegge.

Artcharakter: Wurzelstock kriechend. Helm oberwärts auf den Kanten scharf. Aehren gedrängt stehend, scheinbar eine zusammengesetzte Aehre bildend; die obern nur männliche, die untern nur weibliche Blüten, die mittlern dagegen unten weibliche, oben männliche Blüten enthaltend. Deckschuppen zugespitzt, so lang als die die Frucht umschliessenden Schläuche, welche eirund, flach gewölbt, von 7—9 Nerven durchzogen, in einen zweispaltigen Schnabel verschmälert, von der Mitte an an beiden Seiten mit einem verbreiterten, feingesägt-schärflichen, bis an den Schnabel hinaufziehenden Flügel versehen sind. Der Griffel trägt 2 Narben.

Diese Segge wächst ausdauernd im Sande der Dünen aller europäischen Seeküsten und im nördlichen Deutschlande auch streckenweis auf dem Sande von Binnengegenden und blüht im Mai und Juni. — Der Wurzelstock, eigentlich nur ein unterirdischer Halm, ist gegliedert und kriecht gewöhnlich einige Fuss weit, sich verästend, unter dem Sande hin, wesshalb dieses Riethgras besonders dazu dient, den lockern, leicht vom Winde hin und her bewegten Sand zu binden; an den mit schwärzlich-braunen, mehr oder minder zerschlitzten, trockenhäutigen Scheiden besetzten Gelenken entspringen Zaserwurzeln

und nach oben aufrechte, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ Fuss hohe, am Grunde von blattlosen, höher hinauf Blätter tragenden Blattscheiden umgebene, oberwärts blattlose Halme. Die am Grunde mit langen Scheiden versehenen Blätter haben ziemlich die Länge des Halms, sind linealisch, nach vorn verschmälert und am Rande schärflich. Die scheinbar zusammengesetzten endständigen Aehren sind **1 — 2** Zoll lang und länger; die einzelnen Aehren **6 — 10** Linien lang, während der Blütezeit im Umrisse lanzettlich und spitzig, bei der Fruchtreife eiförmig. Die länglich-eirunden hellbraunen, mit einem grünen Kielnerven durchzogenen Deckschuppen haben einen weisshäutigen Rand. Die bräunlichgelben Fruchtschläuche sind an beiden Seiten mit einem grünen Flügel eingefasst.

Von dieser Art ist der unterirdische Halm oder Wurzelstock als

Sandriethgraswurzel, *Radix Caricis arenariae*, auch als **deutsche Sassaparille, *Sassaparilla germanica*** s. ***Radix Sarsaparillae germanicae*,**

gebräuchlich. Er ist strohhalmsdick oder dünner (besonders in seinen Verzweigungen), getrocknet graulichbraun, fein-längs-runzelig, sehr zähe und biegsam, leicht der Länge nach spaltbar, mit dunkelbraunen theilweis ganzen, theilweis zerschlitzten, oft faserigen Scheiden besetzt, welche fast so lang, bisweilen sogar länger als die Glieder des Wurzelstocks und wie dieser schwach glänzend sind. Auf der Querdurchschnittsfläche sieht man eine weisse Mittelschicht, welche von einer dünnen braunen Rindenschicht umgeben ist, die unter Lupenvergrösserung zahlreiche Lücken, das sind Querschnittsflächen von Luftgängen, zeigt (Fig. H.). An dieser Beschaffenheit ist dieser Wurzelstock leicht erkennbar. Frisch soll diese Drogue etwas balsamisch, an den Geruch der jungen Fichtensprossen erinnernd riechen, getrocknet ist sie geruchlos. Der Geschmack ist etwas reizend, aber kaum balsamisch zu nennen.

Die Riethgraswurzel, welche sonst häufiger als jetzt als ein schweiss- und harntreibendes Mittel gebraucht wurde, wird wie die Sassaparille, und als ein Ersatzmittel derselben, bei herpetischen Hautkrankheiten, sowie bei syphilitischen Leiden angewendet. Aeltere Aerzte empfehlen sie sehr, dennoch hat ihr Gebrauch bedeutend abgenommen.

Da gewöhnlich der Wurzelstock dieser Riethgrasart von den Apothekern, vorzüglich in den Binnenländern, nicht gekannt ist, sondern dieselben den von einer oder der andern der beiden folgenden Arten dafür halten, so müssen die Arzneiwaarenhändler auch jene an ihre Kunden ausliefern, wie ich mit Bestimmtheit weiss. Ob nun diese Verwechselungen dem ehemaligen so guten Rufe geschadet haben, ist nicht leicht zu ermitteln.

Carex disticha, Huds. Zweiseitswendiges Riethgras.

Artcharakter: Wurzelstock kriechend. Halm an den Kanten scharf. Aehre (scheinbar) zusammengesetzt, aus gedrängt-stehenden Aehren, von denen die obersten und untersten weibliche und die mittelsten männliche oder die untersten weibliche und die obersten und mittlern männliche Blüten tragen. Deckschuppen spitzig, kürzer als die fruchtumschliessenden eirunden, flach-gewölbten, **9—11** nervigen, in einen an der Mündung **2** zähnigen, dünnen Schnabel zugespitzten, mit einem schmalen, sehr feingesägten Rande besetzten Schlauche. Der Griffel trägt 2 Narben.

(Synon.: Carex intermedia Good., — Carex spicata Poll., — C. arenaria Leers. herb. t. **14.** *f.* **2.***)*

Diese Art wächst auf feuchten, sumpfigen Wiesen in torfigem Boden der Binnenländer häufig. Der Wurzelstock ist an seinen Gelenken mit faserig-zerrissenen Scheiden besetzt und dadurch leicht zu erkennen, dass er auf der Querschnittsfläche um das graulich-weisse Mittelfeld eine dicke, heller und reiner weisse Rinde ohne Luftlücken zeigt (Fig. h.). Im getrockneten Zustande hat er nur einen sehr schwachreizenden Geschmack.

Carex hirta, Lin. Kurzhaariges Riethgras.

Artcharakter: Wurzelstock kriechend. Halm glatt. Blätter und Blattscheiden behaart. Aehren walzenförmig; die männlichen (eine oder zwei) am Ende des Halms, die weiblichen zu zwei bis drei, von einander entfernt stehend, die unterste in der langen Scheide des sie stützenden Deckblattes gestielt. Deckschuppen zugespitzt, meist kürzer als der eiförmige, in einen zweispitzigen Schnabel verdünnte, unberandete und kurzhaarige Fruchtschlauch. Der Griffel trägt 3 Narben.

Diese in ihrer Tracht den beiden vorherbeschriebenen Arten sehr unähnliche Segge wächst durch ganz Europa auf feuchten und trocknen Wiesen, wesshalb auch ihre unterirdischen Halme (Wurzelstöcke) häufig statt derer der Sand-Segge im Handel vorkommen. Im mittlern Deutschlande ist sie die gewöhnlichste Handelswaare, welche sich daran leicht erkennen lässt, dass sie wenig oder gar nicht der Länge nach gefurcht oder runzelig ist, dass sie bis auf den Grund in feine Fasern zerschlitzte Scheiden an ihren Gelenken trägt, dass sie, wie diese Scheiden, graulich- oder röthlich-bräunlich und fast glanzlos ist, und dass der Querdurchschnitt ein blassbräunliches Mittelfeld zeigt, welches von einer dünnen, festen, weissen Rinde umgeben wird, die keine Spur von Luftgängen oder Lücken unter der Lupe erkennen lässt (Fig. 7.). Der Geschmack ist höchstens mehlartig, aber gar nicht reizend oder balsamisch, wesshalb wahrscheinlich auch die gewöhnliche und häufige Einsammlung des Wurzelstocks dieser Art den Misscredit des sicher wirksamern von der Sandsegge hervorgebracht haben mag.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—H. *Carex arenaria, Lin.* Sand-Riethgras. Fig. A. Ein kleiner Theil eines Wurzelstockes mit den aus den Gelenken büschelartig entspringenden Halmen, deren einer, zweimal geknickt, den Blütenstand trägt, in ziemlich nat. Grösse. — B. Eine Deckschuppe einer männl. Blüte mit den 3 hervorragenden Staubgefässen, vergr. — C. Ein das Pistill zur Blütezeit umgebender Schlauch, vergr. — D. Die obere Hälfte desselben, um die Umfangsform am Durchschnitte zu zeigen. — E. Ein sehr vergr. Pistill, — F. Ein vergr. Fruchtschlauch und G. der Untertheil desselben. — H. Eine stark vergr. Querdurchschnittsfläche des Wurzelstocks.

Fig. a—h. *Carex disticha, Huds.* Zweiseitswendiges Riethgras. Fig. a. Ein zweimal eingeknickter Halm. — b. Eine Deckschuppe, hinter welcher 3 Staubgefässe hervorragen, vergr. — c. Ein das Pistill einschliessender Schlauch, sehr vergr. — d. Ein vergr. Pistill. — e. Eine fruchttragende zusammengesetzte Aehre in nat. Grösse. — f. Ein sehr vergr., die Frucht umschliessender Schlauch. — g. Der Querdurchschnitt eines Schlauchs am untern Theile, sehr vergr. — h. Eine stark vergr. Querdurchschnittsfläche des Wurzelstocks.

Fig. 1—7. *Carex hirta, Lin.* Kurzhaariges Riethgras. Fig. 1. Ein Stück des Wurzelstocks mit zwei Halmen. — 2. Eine Deckschuppe einer männlichen Blüte mit den 3 hervorragenden Staubgefässen, vergr. — 3. Eine Deckschuppe einer weiblichen Blüte mit dem vom Schlauche umschlossenen Pistille, vergr. — 4. Eine Fruchtähre in nat. Gr. — 5. Ein vergr. Fruchtschlauch. — 6. Eine sehr vergr. Frucht (Nuss) nebst dem untern Theile einer querdurchschnittenen Nuss. 7. Eine stark vergr. Querdurchschnittsfläche eines Wurzelstocks.


a
b
c
F
A
B
C
G
D
E
1
2
3
5
6
7
n
m
l
k
f
g
e
h
i
d
ζ
β
α
δ
ε
γ

Secale, Lin. Roggen oder Korn.

Syst. sex. Lin.: Triandria Digynia. — Method. natural. Juss.: Cl. II. Monohypogynae. Ord. Gramineae. — De C.: Cl. II. Monocotyledoneae s. Endogenae. Subcl. 1. Phanerogamae. Ord. Gramineae.

Gattungscharakter: Aehrchen einzeln auf den Gelenken der Spindel sitzend, mit der einen breitern Seite gegen die Spindel gerichtet, zweiblütig, mit einem gestielten Ansatze zu einer dritten Blüte. Balg zweiklappig, mit zweiseitswendigen schmalen und pfriemlichen Klappen. Bälglein fast gegenständig, 2spelzig, untere Spelze in eine Granne verschmälert.

Secale cereale, Lin. Gemeiner Roggen.

Artcharakter: Aehre übergebogen, zusammengedrückt; Spindel bei der Reife zäh. Balgklappen kürzer als die Bälglein.

Das Vaterland dieser bekannten, häufig cultivirten Getreideart ist wahrscheinlich Asien gewesen, doch kennt man es nicht mit Sicherheit. Aus der zaserigen Wurzel entspringt ein **4—6** Fuss hoher, oberwärts weichhaariger Halm. Die flachen seegrünen Blätter sind unterseits glatt und fühlen sich oberseits schärflich an. Die **3—6** Zoll langen Aehren haben dicht dachziegelig-liegende, von den Seiten zusammengedrückte Aehrchen. Die Balgklappen sind lang zugespitzt. Die untere Spelze des Bälgleins ist kielförmig-zusammengedrückt, oberwärts am Rande und auf dem Kielnerven kammartig gewimpert und mit einer aufwärts-scharfen langen Granne besetzt. Die Früchte sind nackt (nicht mit Spelzen oder Balgklappen umgeben), fast halbstielrund, auf der einen (Vorder-) Seite mit einer Längsfurche durchzogen, oben gestutzt, nach unten verdünnt, mehlig oder etwas hornartig.

Das **Roggenmehl**, ***Farina Secalis*** *sive* ***secalina***, besitzt ähnliche Eigenschaften wie das Gersten- und Weizenmehl. Es ward ehedem den Senfteigen zugesetzt, wozu man auch den daraus erhaltenen Sauerteig, *Fermentum panis*, welcher ein in weinsaure Gährung übergegangener Brodteig ist, verwendete. Die Roggenkleien, *Furfur secalinus*, gebraucht man zu erweichenden, zertheilenden und schmerzstillenden trocknen und nassen Bähungen. — Man bereitet aus Roggen, wie aus den andern Getreidearten und den Kartoffeln, Branntwein, *Spiritus Frumenti* u. s. w.

Bisweilen, besonders in feuchten und nassen Jahren, oder auf niedrig gelegenen und nassen Feldern erzeugt sich in den Kornähren das **Mutterkorn**, ***Secale cornutum*** s. ***Clavus secalinus***, dessen Natur noch nicht genau bekannt ist. Einige halten dasselbe für eine krankhafte Umänderung des Fruchtknotens, Andere für einen Pilz, den De Candolle *Sclerotium Clavus*, Fries *Spermoedia Clavus* nennt. Leveillé erklärt das mützenförmige Gebild, das sich gewöhnlich, vorzüglich anfangs, auf der Spitze des Mutterkorns befindet, für einen die Umwandlung des Fruchtknotens bewirkenden Pilz und nennt es *Sphacelia segetum*. Quekett hält die äussere dunkler gefärbte Schicht des Mutterkorns für einen Pilz, den er *Ergotoecia abortifaciens* nennt. — Das Mutterkorn stellt sich als hornförmige, meist gekrümmte Auswüchse, welche die Roggenkörner oft weit überragen, dar. Es kommen dieselben $^1/_2$—$1^1/_2$ Zoll lang und **1—2** Linien dick vor. Sie sind gewöhnlich ungleich-dreiseitig, auf einer oder allen dieser Seiten von einer Längsfurche durchzogen, bisweilen unregelmässig rissig, aussen graubraun oder dunkelschwärzlichbraun in's Violette spielend, matt und gleichsam mit Mehl bestäubt. Auf dem schmutzig-weisslichen, gegen die Peripherie hin violetten, glatten Querbruche bemerkt man bei hinreichender Vergrösserung nicht selten drei von der Mitte ausgehende, nach den Kanten hin strahlenartig verlaufende, etwas verästete Adern. Der Geruch ist schwach, moderartig, der Geschmack gering, widerlich und ein gelindes Gefühl von Zusammenschnüren des Schlundes hervorbringend. Der Hauptbestandtheil ist Pilzstoff oder Fungin, ferner fettes Oel, stickstoffhaltige Substanzen und Ergotin. Das Mutterkorn wirkt narkotisch, etwas scharf, vorzüglich aber auf das Uterinsystem erregend, wesshalb es auch als ein die aussenbleibenden Geburtswehen hervorbringendes oder beförderndes Mittel angewendet wird.

Triticum, Lin. Weizen.

Stellung in den Systemen wie die von voriger Gattung.

Gattungscharakter: Aehrchen einzeln auf den Gelenken der Spindel sitzend, mit der einen breitern Seite gegen die Spindel gerichtet, drei- bis vielblütig. Balg zweiklappig; Balgklappen zweiseitswendig, gekielt, spitzig oder stumpf und stachelspitzig. Bälglein zweispelzig; die untere Spelze entweder aus der Spitze begrannt oder grannenlos.

Triticum repens, Lin. Quecken-Weizen, Queckengras.

Artcharakter: Aehrchen zweiseitswendig, meist fünfblütig. Balgklappen lanzettlich, fünfnervig, zugespitzt. Die untere Spelze der Bälglein zugespitzt oder stumpflich, begrannt oder grannenlos. Aehrenspindel meist scharf. Blätter flach oder zusammengerollt, oberseits etwas rauh. Wurzelstock (unterirdischer Halm) kriechend.

(Synon.: Agropyrum repens, Pal. Beauv.)

Eine durch ganz Europa sehr gemeine ausdauernde Grasart, die sich in vielen Gegenden auf den Saatfeldern als Unkraut lästig macht, ausserdem aber auf Feldrainen, an Zäunen und Wegen häufig wächst und in zahlreichen Abänderungen gefunden wird. Der Wurzelstock kriecht, sich vielfach verästend, weit unter der Bodenoberfläche umher, ist weisslich, gegliedert, an den Gelenken mit Wurzelzasern und an denen des jüngern Theils desselben zugleich mit häutigen, zerschlitzten Scheiden besetzt. Die aufrechten oder aufsteigenden, kahlen und glatten, schlanken Halme werden 2 — 4 Fuss hoch. Halme, Blätter und Aehren haben gewöhnlich eine grasgrüne Farbe, nicht selten aber sind sie auch grau- oder seegrün und bisweilen sogar bläulichweiss bereift. Die Blätter sind entweder kahl oder behaart. Die dünne, 3 — 6 Zoll lange Aehre steht aufrecht, oder gewöhnlicher überhängend und hat eine kahle oder kurzhaarige Spindel, auf welcher die zusammengedrückten, länglich-lanzettlichen, meist 5-, doch auch bis 8blütigen Aehrchen mehr oder weniger entfernt von einander stehen. Die lanzettlichen Balgklappen sind entweder grannenlos oder gehen in eine kurze Stachelspitze oder in eine Granne aus. An den Spelzen der Bälglein finden sich bisweilen Grannen vor, welche entweder kürzer, bisweilen auch ziemlich so lang wie die untere Spelze sind.

Der kriechende Wurzelstock ist als

Graswurzel, Queckenwurzel, *Radix Graminis*,

officinell. Dieser Wurzelstock wird im Frühlinge oder im Herbste gesammelt und, soviel möglich, von den Scheiden und Wurzelfasern gereinigt und entweder getrocknet oder gleich frisch zur Extractbereitung verwendet. Getrocknet ist er ziemlich strohhalmsdick, in 1 — 2 Zoll lange Glieder geschieden, mehr oder minder kantig und gerieft, bleich strohgelb, schwachglänzend, zäh und biegsam, in der Mitte von einer engen Höhlung durchzogen. Der Geruch fehlt und der Geschmack ist süsslich, sehr gelind reizend. Der vorzüglichste Bestandtheil ist der Graswurzelzucker, welcher mit dem Mannazucker ziemlich übereinstimmt.

Man gebraucht die Queckenwurzel als ein gelind auflösendes, die Thätigkeit der Schleimhäute beförderndes und einhüllendes Mittel bei Verschleimung der Brustorgane und bei Stockungen im Unterleibe. Sie macht einen Bestandtheil des Brustthee's, *Species pectorales*, aus und dient zur Bereitung des *Extractum Graminis*, sowie des *Extractum liquidum sive Mellago Graminis*.

Im südlichern Europa wird statt der Quecke der Wurzelstock des Gefingerten Hundszahngrases *(Cynodon Dactylon, Rich., — Panicum Dactylon, Lin.)* angewendet und soll noch zuckerhaltiger sein.

Avena, (Lin.) Koch. Hafer oder Haber.

Stellung in den Systemen wie der der ersten Gattung: *Secale*.

Gattungscharakter: Aehrchen eine Rispe bildend, gestielt, zwei- bis vielblütig. Blüten sämmtlich zwitterig oder die obersten männlich oder geschlechtslos. Balg zweiklappig, gewöhnlich so lang oder länger als das Aehrchen; die untere Balgklappe kürzer als die obere. Bälglein zweispelzig; die untere Spelze an der Spitze zweizähnig oder zweiborstig, aus dem Rücken begrannt, mit knieartig-gebeugter, unterwärts oft gedrehter Granne. Narben sitzend, federig, über dem Grunde des Bälgleins hervorragend.

Avena sativa, Lin. Gemeiner Hafer, Futterhaber.

Artcharakter: Rispe aufrecht, mit nach allen Seiten abstehenden Aesten. Aehrchen hängend, zweiblütig. Balgklappen länger als die Bälglein, die obere neunnervig. Das Bälglein kahl, die untere Spelze desselben lederig, lanzettlich, nach vorn verschmälert und am Ende kurz-zweizähnig, mit sehr fein gezähnelten Zähnen; nur an der untern Spelze aus dem Rücken begrannt. Früchte beschalt, d. i. von den Spelzen umgeben.

Das Vaterland dieser einjährigen, in den gemässigten Zonen überall cultivirten Getreideart ist unbekannt. Die zaserige Wurzel treibt einen oder einige, 2—4 Fuss hohe, glatte und kahle Halme, welche mit wenigen beiderseits etwas rauh anzufühlenden und am Rande schärflichen Blättern versehen sind. Die 1 Zoll langen Aehrchen stehen in einer 1/2—1 Fuss langen Rispe, sind meist zwei-, doch zuweilen auch dreiblütig; gewöhnlich findet sich nämlich nur der gestielte Ansatz zu einer dritten Blüte vor. Von den beiden länglich-lanzettlichen, zugespitzten und auf dem Rücken gewölbten, krautighäutigen Balgklappen ist die untere kürzer und siebennervig. Die unterste Spelze (des Bälgleins) ist unterwärts glatt und schwach benervt, oberwärts mit 4—6 stärkern grünen Nerven durchzogen; die nicht sehr starre, ziemlich gleichfarbige Granne entspringt gewöhnlich etwas oberhalb der Mitte der Spelze; die obere Spelze, welche um die Hälfte kleiner ist als die untere, trägt niemals eine Granne, doch bleibt auch die untere bisweilen grannenlos. Bei der Fruchtreife erscheinen die Spelzen gewöhnlich blassgelb, bisweilen aber auch braun oder schwärzlich, welche Abänderungen mit den Namen Eichelhafer oder Braunhaber und Schwarzhafer, Wald- oder Wildhafer belegt werden.

Als Arzneimittel werden die von den Spelzen befreieten Früchte,

Geschälter Hafer, Haferkerne, *Avena excorticata* s. *Semen Avenae excorticatum*, s. *Avena mundata* und die Hafergrütze, *Grutum Avenae*

angewendet. Erstere gebraucht man selten, sondern bedient sich zumeist der grobzermahlenen Hafergrütze, um daraus eine Abkochung, den Haferschleim, zu bereiten, welche man als ein einhüllendes und schmerzlinderndes, die Schleimabsonderung der Schleimhäute beförderndes, schwach nährendes Getränk bei fieberhaften und entzündlichen Krankheiten häufig verordnet.

In gleicher Weise werden auch die Früchte anderer Haferarten, die man in Deutschland und Europa cultivirt, angewendet, so von dem Fahnenhafer, *Avena orientalis, Schreb.,* — der auch Türkischer, Ungarischer oder Welscher Hafer heisst, — von dem Nackten oder Grützhafer, *Avena nuda, Lin.*

Saccharum, (Lin.) Rich. Zuckerrohr.

Stellung in der Systemen wie die der ersten Gattung: *Secale.*

Gattungscharakter: Aehrchen an den Gelenken der Rispenäste gepaart, das eine davon gestielt, das andere ungestielt oder sitzend, beide am Grunde von langen Seidenhaaren umgeben, einblütig, nur ist von einer zweiten, sich nicht ausbildenden Blüte eine leere Spelze noch vorhanden, wesshalb die vollkommene Blüte scheinbar 3 Spelzen besitzt. Der Balg besteht aus 2 fast gleichlangen, etwas lederigen Klappen. Von den häutigen, grannenlosen Spelzen ist die oberste gewöhnlich die kleinste. Staubgefässe meist 3, doch auch 2 oder 1. Griffel mit 2 langen sprengwedeligen Narben. Früchte nackt.

Saccharum officinarum, Lin. Aechtes Zuckerrohr.

Artcharakter: Blätter flach, kahl. Rispe gross und weitschweifig. Aehrchen viel kürzer als die sie am Grunde umgebenden Seidenhaare. Blüten mit 3 Staubgefässen, undeutlich ein- bis zweinervigen Balgklappen und zwei ungleichen Spelzen des fruchtbaren Bälgleins.

Diese ursprünglich im tropischen Asien einheimische, stattliche und nützliche Grasart, wird jetzt in allen Tropenländern der alten und neuen Welt cultivirt. In China baut man das Zuckerrohr noch unter dem 30° und in Nordamerika bis zum 32° nördlicher Breite mit Vortheil an. In Südeuropa sind mit der Cultur bis zum 36° nördlicher Breite Versuche, jedoch nur mit geringem Erfolge, gemacht worden. — Der gegliederte Wurzelstock ist an den Gelenken mit zahlreichen starken Wurzelfasern besetzt und entwickelt an diesen Stellen nach oben mehre gedrängt stehende stielrunde, knotenlose, glatte und kahle Halme von 8—12 Fuss Höhe und 1—2 Zoll Dicke, die mit einem saftigen Zellgewebe erfüllt und gelb-, grün- oder violet- oder gelb- und violetgestreift sind. Sie tragen an den knotenlosen Gelenken entspringende, nach zwei entgegengesetzten Seiten gewendete, auf nur am Grunde geschlossenen Blattscheiden stehende, lange, gleichbreite (4—5 Fuss lange und gegen 2 Zoll breite), unterseits mit einem breiten und stark hervorspringenden Kielnerven durchzogene, am Rande gezähnelt-

scharfe Blätter. Die ansehnliche pyramidenförmige Blütenrispe wird 1—2 Fuss lang und hat büschelständige, niedergebogene, starkverzweigte Aeste mit gegliederten zerbrechlichen Aestchen. Die kleinen Aehrchen werden von langen weissen Seidenhaaren verborgen. Die eirundlänglichen spitzigen, lederigen, aussen purpurrothen Balgklappen sind länger als die trockenhäutigen durchscheinenden Spelzen.

Aus dem Safte der Halme wird der Rohrzucker bereitet, welcher als

Zucker oder **Weisser Zucker, *Saccharum*** *sive* ***Saccharum album***

in den Officinen angewendet wird. Vom Hutzucker nennt man die gewöhnliche Sorte Melis und die feinere Raffinat, *Saccharum raffinatum sive albissimum.* Heutzutage wird auch viel Rübenzucker, welcher bekanntlich aus den Runkelrüben, Runkeln oder Zuckerrüben, welche eine lange Cultur hervorgebracht hat, gewonnen wird, verwendet. Es sind die grossen zuckerreichen Rüben des Gemeinen Mangold, *Beta vulgaris, Lin.*, und zwar von der *Var. γ. rapacea, Koch.* — Der Runkelrübenzucker kann auch den Rohrzucker in jeder Hinsicht ersetzen.

Der Zucker bewirkt durch seinen Reiz Vermehrung der Thätigkeit der Schleimhäute und desshalb reichlichere Absonderungen aus denselben. Er ist aber auch einhüllend und etwas nährend. Zuckerwasser dient als kühlendes Getränk in hitzigen fieberhaften Krankheiten. Das Pulver dient häufig als Zusatz zu andern Arzneien, um ihr Volumen zu vermehren oder als *Corrigens*, um den Geschmack zu verbessern; auch gebraucht man es zum Einstreuen bei Hornhautflecken, Schwämmchen oder Aphthen, Geschwüren u. s. w. — Gegen Vergiftungen durch Grünspan und Sublimat ist er gleichfalls in Anwendung. Man bereitet aus ihm den Einfachen Zuckersaft, *Syrupus simplex*, alle übrigen Syrupe, Pasten und Zeltchen u. s. w.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—G. *Secale cereale, Lin.* Gemeiner Roggen oder Korn. Fig. A. Der obere Theil einer Kornähre. — B. Ein Stückchen einer Aehre mit zum Theil entblösster Spindel und einem Mutterkorne, *Secale cornutum sive Clavus secalinus.* — C. Ein Aehrchen kurz vor der Blüte. — D. Ein blühendes Aehrchen mit 2 Blüten, etwas vergr. — E. Eine vergr. Spelze. — F. Eine etwas vergr. Blüte, von welcher Balgklappen und Spelzen entfernt wurden. — G. Zwei Fruchtkörner von verschiedenen Seiten.

Fig. a—n. *Triticum repens, Lin.* Quecken-Weizen, Queckengras. Fig. a. Der untere Theil eines Exemplars mit 5 Halmen und Stückchen kriechender Wurzelstöcke. — b. Eine blühende Aehre von der Seite, welche die Breite der Aehrchen zeigt. — c. Der oberste Theil einer Aehre von der schmalen Seite der Aehrchen. — d. Drei Aehrchen von der breiten Seite, von denen das eine 3, die beiden andern 5 Blüten enthalten. — e. Zwei Spelzen von verschiedenen Seiten. — f. und g. Balgklappen. — h. Eine Blüte, aus dem Pistille und 3 Staubgefässen bestehend, von der untern, hier stumpfen, etwas ausgerandeten Spelze an der Hinterseite bedeckt. — i. Eine untere Spelze. — k. Zwei Früchte von verschiedenen Seiten in natürl. Gr. und l. vergrössert. — m. Der Untertheil einer querdurchschnittenen Frucht, vergr. — n. Senkrechter Durchschnitt einer vergr. Frucht, welche unten den Embryo zeigt.

Fig. 1—7. *Avena sativa, Lin.* Gemeiner Hafer oder Haber. Fig. 1. Die Spitze eines Rispenästchens. — 2. Ein nur wenig vergr. Aehrchen mit zwei vollkommenen Zwitterblüten und dem gestielten Ansatze zu einer dritten Blüte. 3. Eine vergr. grannenlose obere Spelze und 4. eine dergl. begrannte untere Spelze. — 5. Vergr. Früchte von verschiedenen Seiten. — 6. Der Unthertheil einer stärker vergr. Frucht und 7. ein senkrechter Durchschnitt einer solchen.

Fig. α—ζ. *Saccharum officinarum, Lin.* Gemeines Zuckerrohr. Fig. α. Sehr verkleinerte Halme in verschiedener Entwickelung. — β. Die Spitze eines Aestchens mit 4 Paar Blüten; jedes Paar besteht aus einer sitzenden und einer gestielten Blüte. — γ. Eine vergr. noch nicht geöffnete und δ. eine künstlich ausgebreitete Blüte. — ε. Eine stärker vergr. vollständig geöffnete Blüte. — ζ. Ein vergr. Pistill.

Taf.



Lycopodium, (Lin.) Spring. (in Doell. rhein. Fl. S. 38.) **Bärlapp.**

Syst. sex. Lin.: Cryptogamia Musci. — Method. natural. Juss.: Cl. I. Acotyledoneae. Ord. Muscorum Trib. III. pro parte. — De C.: Cl. II. Endogenae. Subcl. 2. Endogenae Cryptogamae. — Ord. Lycopodiaceae.

Gattungscharakter: Sporengehäuse einfachig, fast zweiklappig, von gleicher Form, vielsporig. Sporen staubfein. (Sporengehäuse blattwinkelständig oder in den Achseln von dachziegelartig-liegenden, Aehren bildenden Deckblättern.)

Lycopodium clavatum, Lin. **Gemeiner Bärlapp, Kolbenmoos, Schlangenmoos, Gürtelkraut, Johannisgürtel, Unruhe.**

Artcharakter: Stengel kriechend, ausläuferartig, dichtbeblättert, mit gleichgestalteten stielrunden, aufsteigenden, einfachen oder unregelmässig gabeltheiligen Aesten. Blätter spiralständig, gedrängt, abstehend, mit der Spitze einwärts-gekrümmt, ganzrandig oder entfernt fein-gezähnelt, haarspitzig. Fruchtähren meist paarweis auf langen Stielen.

Wächst häufig in Gebirgswäldern und auf Haiden der Ebenen durch ganz Europa und in Nordasien und Nordamerika. Die Keimkörner (Sporen) reifen im Juli und August. Der ausdauernde Stengel wird 3—6 Fuss lang und länger und treibt auf seiner Unterseite einzelne, von einander entfernte, lange, dick-fadenförmige Wurzelzasern, welche mit einzelnen Fasern besetzt sind und in die Oberfläche des Bodens dringen, und abwechselnd einzelne längere oder kürzere Aeste. Die dicklichen nervenlosen und gelblichgrünen Blätter sind gegen 3 Linien lang und $^1/_4$ — $^1/_2$ Lin. breit, mit einer linienlangen feinen Haarspitze besetzt. Der 2 — 4 Zoll lange, aus den Enden der Aeste entspringende Fruchtstiel ist kantig-gefurcht, mit aufrechten, den Stengelblättern ähnlichen, jedoch entfernter stehenden, ziemlich trockenhäutigen, grünlichgelben Blättchen besetzt und trägt an seiner Spitze gewöhnlich zwei walzenförmige, 1 — 2 Zoll lange Aehren gabelartig, seltner eine oder drei Aehren. Die Deckblätter oder Deckschuppen, hinter welchen die Sporengehäuse *(Sporangien)* stehen, sind breit eirund, in eine lange Borste zugespitzt, ausgebissen-gezähnelt, blassgelb in's Bräunliche ziehend. Die nierenförmigen blassgelben Sporengehäuse enthalten staubfeine Keimkörner oder Sporen, die bei einer starken Vergrösserung als glatte tetraëdrische, weissliche Körner erscheinen, welche eine starkgewölbte Grundfläche und eine netzaderige Aussenhaut zeigen.

Man sammelt die Keimkörner oder Sporen unter den Namen:

***Semen Lycopodii*, Bärlappsamen, Bärlepp, Hexenmehl, Streupulver, Blitzpulver** u. s. w.

In Menge stellen sie ein zartes, blassgelbes, sich eigenthümlich fettähnlich-anfühlendes, ziemlich schweres, nicht leicht verstäubendes, geruch- und geschmackloses Pulver dar, welches zwar an den Fingern leicht haftet, mit dem Wasser aber sich nur schwer mischen lässt, und alle damit bestäubten Gegenstände gegen die Annahme des Wassers schützt. Wird der Bärlapp in eine Lichtflamme geblasen, so entzündet er sich sehr schnell unter starkem Geräusche zu einer grossen hellen Flamme, daher der Name Blitzpulver. Der Hauptbestandtheil soll das im Antherenstaube vorkommende Pollenin sein und ausserdem fettes Oel, Zucker und wenig Stärkmehl sich finden.

Man benutzt den Bärlappsamen vorzüglich zum Einstreuen auf wundgewordene Stellen junger Kinder, um die Einwirkung des Schweisses und Harns zu hindern, damit leichter Heilung bewirkt werde; ferner um Pillen darein zu hüllen, damit sie nicht aneinanderkleben können. Die innere Anwendung als harntreibendes und krampfwidriges Mittel bei Harnstrenge und convulsivischen Leiden der Kinder findet jetzt kaum noch statt; allein die Homöopathie benutzt eine Abreibung des Bärlappsamens mit Milchzucker gegen Wundwerden bei Kindern und der Brustwarzen Stillender, so wie gegen viele andere Krankheiten der Harn- und Geschlechtswerkzeuge, gegen Rheumatismus und Gicht u. s. w. Man wendete auch die ganze Pflanze als

Bärlappkraut, Kolbenmoos, Trudenmoos, *Herba Lycopodii clavati* sive *Musci clavati* sive *Muscus terrestris*

in Polen gegen den Weichselzopf und in Russland gegen die Wasserscheu an.

Die Verfälschungen, welche vorkommen sollen, weil der Bärlappsame wegen seines häufigen jetzigen Verbrauchs zu technischen Zwecken, z. B. um die Formen für Gelbgiesser auszuglätten, theuer geworden ist, — lassen sich ziemlich leicht erkennen. Der Blütenstaub oder Pollen vieler phanerogamischer Gewächse, z. B. der von Fichten, Tannen, von Haselsträuchern und Rohrkolben hat eine andere Gestalt und nimmt das Wasser leicht an, in demselben aufschwellend. Das Pollen der Tannen besteht aus einer grössern hellern Halbkugel und aus zwei kleinern an deren Seiten; — das Pollen des Haselstrauchs ist stumpf-dreieckig und hat auf den Ecken punktförmige Löcher; — das Pollen der Rohrkolben *(Typha)* ist nur halb so gross und von sattgelber Farbe, mit glatter (nicht netziger) Aussenhaut. — Stärkmehl wird durch Jodtinktur blau gefärbt. — Schwefelpulver ist durch den Geruch, besonders beim Verbrennen, sehr leicht erkennbar. — Gelbgefärbtes Pulver von Kreide, Gyps, Kalk und andern Erden lässt sich durch Mischen mit Wasser leicht erkennen.

Auch von andern in Deutschland wild wachsenden Bärlapparten, z. B. vom Tannen-Bärlapp, *Lycopodium Selago Lin.*, bei welchem die Sporangien in den Blattachseln am Stengel stehen, — von dem Sprossenden Bärl., *Lycop. annotinum Lin.*, welcher in höhern Gebirgsgegenden wächst, — von dem Flachästigen Bärl., *Lycop. complanatum Lin.*, und einigen verwandten Arten werden die Sporen gesammelt. Da sie aber sämmtlich seltener sind als der Gemeine Bärl., so kommen ihre Sporen auch seltener im Handel vor.

Nephrodium, Rob. Brown. Nierenfarn.

Syst. sex. Lin.: Cryptogamia Filices. — Method. naturalis Juss.: Cl. I. Acotyledoneae. Ord. Filicum Trib. I. (pro parte) et Trib. II. — De C.: Cl. II. Endogenae. Subcl. 2. Endogenae Cryptogamae (Plantae vasculares cryptogamae). Ord. Filices. exclus. gener. Botrychium et Ophioglossum.

Gattungscharakter: Fruchthäufchen rundlich, auf der Unterseite des Wedels, zerstreut oder reihenweis geordnet, mit einem Schleierchen bedeckt, das entweder rundlich und mit einer schmalen uBcht oder nierenförmig und mit einer weiten Bucht versehen, und nur in der Bucht angewachsen, sonst überall frei ist.

Nephrodium Filix mas, Strempel. Männlicher Nierenfarn, Gemeiner Wald- oder Wurmfarn, Farnkraut-Männlein u. s. w.

Artcharakter: Wurzelstock schief, verkehrt-kegelförmig, dicht mit dachziegelig-stehenden Resten der Wedelstiele besetzt. Der Wedel im Gesammtumrisse elliptisch-länglich, gefiedert; die Fiedern lanzettlich-zugespitzt, fiedertheilig; die Fiederchen kahl oder unterseits auf der Mittelrippe spreuig, länglich, stumpf oder etwas abgestutzt, angedrückt-, an der Spitze ungleich-gezähnelt von grannenlosen Zähnchen. Wedelstiel und Mittelrippe (Spindel) mit Spreublättchen besetzt. Fruchthäufchen zweireihig, der Hauptader genähert, d. h. das Mittelfeld des Fiederchens von dessen Grunde an bis über die Mitte hinauf einnehmend. Schleierchen rundlich-nierenförmig, genabelt.

(Synon.: Polypodium Filix mas, Lin., — Aspidium Filix mas, Swartz., — Lastraea Filix mas, Presl. pterid., — Polystichum Filix mas, Roth. tent. fl. germ.)

Dieses bekannte schöne Farnkraut wächst ausdauernd in feuchten und trocknen Wäldern und Gebüschen durch ganz Europa, Nordasien und im nördlichen Afrika, seine Sporengehäuse vom Juni bis

zum August reifend. Der unter der Oberfläche theilweis verborgene Wurzelstock ist schwärzlichbraun, inwendig grünlich, und wird im Zeitraume einiger Jahre mehre Zoll, zuweilen sogar 6—10 Zoll lang, und nur 6—7 Linien dick. Er treibt an seiner Unterseite sehr viele fadenförmige Wurzelzasern und ist auf der Oberseite mit zahlreichen, dicht neben einander stehenden, dicken, kantigen, aufwärts-gekrümmten Wedelstielresten und nach vorn mit breiten, lanzettlichen, rostbraunen Spreublättchen (richtiger Spreuhaaren) dicht besetzt und von letztern vorn überkleidet. Die 1—3 Fuss langen Wedel stehen am vordern Ende des Wurzelstocks büschelartig-zusammengedrängt; sie sind im Umrisse elliptisch-länglich, gefiedert; die untersten Fiedern kurz-gestielt, länglich-lanzettlich, verschmälert-zugespitzt, seltner stumpf; die Fiederchen fast ganzrandig, nur an der Spitze zähnig-gesägt, oder auch überall zähnig-gesägt, mit stumpflichen, meist angedrückten Sägezähnen, zuweilen auch eingeschnitten-kerbig-gesägt bis fast fiederspaltig; die obersten Fiedern und die Spitzen an den übrigen Fiedern zusammenfliessend. Wedelstiel und Mittelrippe oberseits eng- und tief-rinnig, unterseits stark gewölbt. Die Fruchthäufchen nehmen meist nur die untere Hälfte der Fiederchen ein und sind von einem nierenförmigen, gewölbten, anfangs weisslichen, später hellbraunen Schleierchen vor der Fruchtreife ganz bedeckt. Die Sporenbehälter sind zum grössten Theile von einem Gliederringe umgeben.

Der Wurzelstock sammt Wurzelzasern und Wedelstielresten wird unter den Namen:

Farnkrautwurzel, Farnwurzel, Wurmfarnwurzel, *Radix Filicis seu Filicis maris*,

im Frühjahre oder im Herbste von trocknen Standorten gesammelt, später zum medicinischen Gebrauche von den Wurzelzasern und den obern abgestorbenen, schwärzlichen Wedelstielresten befreit. In gut getrocknetem Zustande hat er aussen eine dunkle, rothbraune Farbe; innen zeigt er unter der sehr dünnen Rindenschicht eine gelblichweisse oder fleischröthliche, feste, markige Substanz von eigenthümlichen unangenehmem Geruche und einem anfangs süsslich-zusammenziehenden, später widrigen und kratzenden, zuletzt bitterlichen Geschmacke. Der wichtigste und charakterisirende Bestandtheil ist ein braungrünes fettes Oel, ferner Harz, ätherisches Oel und Gerbestoff.

Schon seit langen Zeiten wird die Farnkrautwurzel als ein sicher wirkendes Mittel gegen Würmer überhaupt, vorzüglich aber gegen Bandwürmer angewendet und geschätzt. Man bereitet aus dem nur erst getrockneten Wurzelstocke ein Pulver und bewahrt dieses in gut verschlossenen Glasgefässen auf. Es macht dasselbe nach der Badenschen Pharmakopöe einen wirksamen Bestandtheil der Wurmlatwerge, *Electuarium anthelminthicum*, aus. Ein noch kräftigeres Mittel ist das ätherische Farnwurzel-Extract, *Extractum (Radicis) Filicis aethereum.* — Die Hömöopathie bedient sich der aus dem Safte der ganzen Pflanze bereiteten Tinctur gleichfalls gegen Bandwurm.

Polypodium, (Lin.) R. Brown. Tüpfelfarn.

Stellung in den Systemen wie die der vorigen Gattung.

Gattungscharakter: Fruchthäufchen kreisrundlich, auf der Unterseite des Wedels zerstreut oder in Reihen geordnet, nackt, das ist von keinem Schleierchen bedeckt.

Polypodium vulgare, Lin. Gemeiner Tüpfelfarn, Engelsüss.

Artcharakter: Wurzelstock wagrecht, kriechend, stielrund, einfach oder kurzästig. Der Wedel dem Gesammtumrisse nach lanzettlich, fiedertheilig, die Fiedertheile von unten nach der Spitze zu allmälig kleiner, genähert, wechselständig, linealisch-länglich, ungetheilt, meist fein-gesägt. Die Fruchthäufchen stehen auf den einzelnen Fiedertheilen in zwei Reihen. Die Wedelstiele sind kahl, das ist ohne Spreuhaare.

Dieses gemeine Farnkraut wächst ausdauernd auf Felsen, in Felsenspalten, auf altem Gemäuer und Ruinen sowie in Wäldern zwischen den oberirdischen Wurzeln der Bäume, vorzüglich in Gebirgsgegenden von ganz Europa, im nördlichen Asien und in Nordamerika. Der Wurzelstock, welcher an der Bodenoberfläche hinkriecht, ist 4—6 Zoll lang, von der Dicke einer Gänsefeder, knotig, einfach oder entfernt-ästig, mit wenigen kurzen Aesten, seiner ganzen Länge nach von lanzettlichen, wimperig-gezähnten, dunkel-rostbraunen Spreuhaaren dicht überkleidet und unterseits mit vielen langen ästigen, filzig-behaarten, dunkelbraunen Wurzelzasern besetzt. Die mehr oder weniger von einander entfernt stehenden einzelnen Wedel sind 6—14 Zoll hoch, gestielt, im Gesammtumrisse länglich oder eirund-länglich, gegen die Spitze meist stark verschmälert, etwas lederig, fiedertheilig, die Fiederzipfel einander gegenüber oder abwechselnd-stehend, am Grunde verbreitert, entweder überall am Rande undeutlich-gesägt, oder ganzrandig und nur an der Spitze gesägt. Der Wedelstiel ist halbstielrund, glatt, kahl, weisslich, gelblich

oder blass-gelbbraun. Die verhältnissmässig grossen Fruchthäufchen sind bisweilen aus so vielen dunkelgelben, zuletzt braunen Sporenbehältern gebildet, dass sie sich halbkugelig erheben. Die Sporenbehälter werden von einem Gliederringe umgeben. — Dieser Tüpfelfarn ändert ab mit untern Zipfeln des Wedels, welche am obern Rande ihres Grundes mit Oehrchen versehen sind; — ferner mit grössern, deutlicher gesägten Wedeln. In den Gärten wird eine Monstrosität mit viel breitern Wedeln und fiederspaltig-gezähnten Zipfeln unterhalten; sie ist das *Polypodium cambricum Linné's.*

Der von den Wurzelzasern und dem Spreublätterüberzuge gereinigte Wurzelstock ist die

Engelsüsswurzel, Kropf- oder Korallenwurzel, *Radix Polypodii.*

Getrocknet und gereinigt kommt dieser Wurzelstock in hin- und hergebogenen oder gekrümmten, mehr oder minder zusammengedrückten, fein längsrunzeligen, gelb- oder rothbraunen, bisweilen dunkelbraunen (schlecht getrocknet auch grünlichgrauen), matten oder fettglänzenden Stücken vor, welche durch die vorspringenden kurzen, mit einer schüsselförmig-vertieften Narbe, vom Wedelstiele herrührend, versehenen Aeste ein korallenartiges Ansehen gewinnen. Sie sind übrigens leicht zerbrechlich, innen grünlich-graulich oder blass-röthlichgelb, haben einen unangenehmen, ranzigem Oele ähnlichen, durch's Alter schwächer werdenden Geruch und einen süsslichen, später reizend-bitterlichen Geschmack. Vorwaltende Bestandtheile sind ein gelbes fettes Oel, Weichharz, Gerbestoff, Schleim und zuckerartiger Stoff.

Früherhin wurde die Engelsüsswurzel wegen ihrer einhüllenden, die Schleimabsonderungen befördernden und harntreibenden Wirksamkeit in Aufguss und Abkochung gegen Unterleibsstockungen, Gelb- und Wassersucht, vorzüglich aber bei vielen Leiden der Brustorgane gebraucht, ist aber jetzt nur noch wenig, ausser als Hausmittel bei den Landleuten in Anwendung.

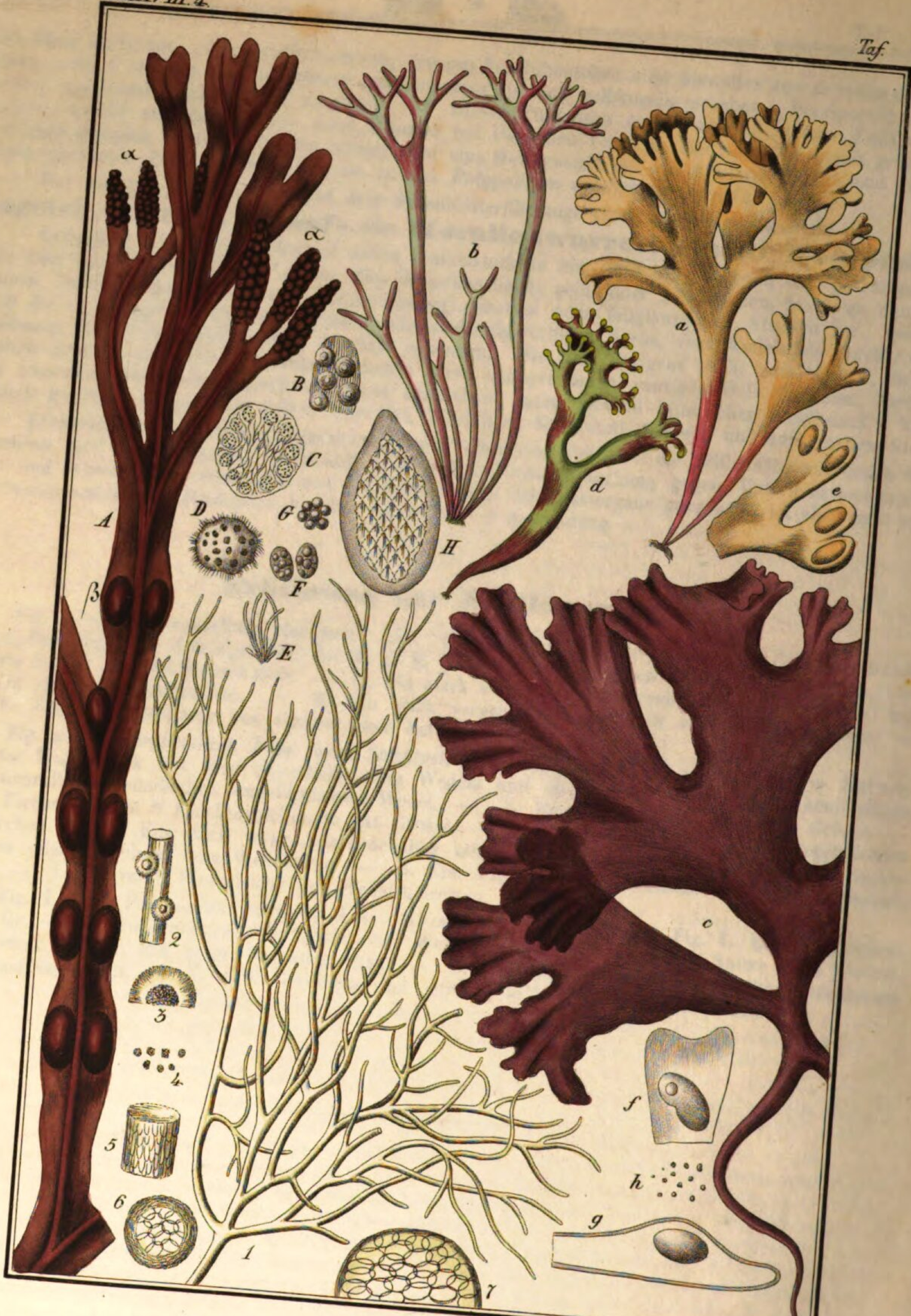
Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—F. *Lycopodium clavatum, Lin.* Gemeiner Bärlapp. Fig. A. Eine kriechende Stengelspitze mit zwei aufsteigenden, bei B. u. B. Fruchtähren tragenden Aesten. — C. u. C. Vergrösserte Blätter des Fruchtährenstiels. — D. Ein stark vergrösserter Sporenbehälter *(Sporangium)* mit dem ihn stützenden Deckblatte. — E. Ein stark vergrössertes Deckblatt von der Rückenseite. — F. u. F. Vergr. Stengelblätter von verschiedenen Seiten.

Fig. a—i. *Nephrodium Filix mas, Strempel.* Männlicher Nierenfarn. Fig. a. Ein verkleinerter Wurzelstock mit dem Untertheile eines Wedels und einem noch in der schneckenförmigen Zusammenrollung befindlichen unentwickelten Wedel. — b. Eine Wedelspitze in natürl. Grösse. — c. Ein Fiederchen mit 8 Fruchthäufchen in nat. Grösse. — d. Dasselbe vergr. — e. Ein vergrössertes Schleierchen. — f. Ein stark vergr. Sporenbehälter mit dem Gliederringe. — g. Ein vergr. Spreublättchen oder Spreuhaar vom Wedelstiele. — h. Eine Fieder eines unfruchtbaren Wedels in natürl. Grösse. — i. Ein verkl. Wurzelstock mit Wedelstielresten.

Fig. 1—8. *Polypodium vulgare, Lin.* Gemeiner Tüpfelfarn. Fig. 1. Ein Wurzelstock in nat. Gr. — 2. Die fruchttragende Spitze eines Wedels in nat. Gr. — 3. Die Spitze eines Fiederzipfels vergr. — 4. Ein vergr. Fruchthäufchen. — 5. Ein stark vergr. Sporenbehälter geschlossen und 6. aufgesprungen. — 7. u. 8. Gereinigte und getrocknete Wurzelstöcke des Handels.




α
α
A
β
B
C
D
G
F
H
E
b
a
d
e
c
f
h
g
1
2
3
4
5
6
7

Fucus, (Lin.) Ag. (excl. pauc. spec.) Tang.

Syst. sex. Lin.*: *Cryptogamia Algae.* — *Method. natural. Juss.*: *Cl.* I. *Acotyledoneae. Ord. Algarum Trib.* I. *et Trib.* II. — *De C.*: *Cl.* III. *Cellulares. Subcl.* 2. *Cellulares Aphyllae. Ord. Algae.

***Trib.* I. *Fuceae.* (*Ord. Fucoideae Ag.* — *Fucaceae Fries excl. gener.*)**

Gattungscharakter: Früchte (Sporengehäuse) zu mehrern in einen endständigen thallodischen Behälter eingesenkt. Fruchtbehälter knötig, innen schwammig, fachlos; die Knötchen nebst den von ihnen bedeckten kugeligen Sporengehäusen durchbohrt. Keimkörner oder Sporen auf der innern Wand des Gehäuses sitzend, oder von ästigen Fäden gestützt, stets aber mit gegliederten Fäden untermischt. — Lager (die ganze Pflanze) lederig, grünlich- oder gelblich-braun, ästig mit und ohne Mittelrippe, zuweilen stellenweis zu Luftblasen aufgetrieben.

Fucus vesiculosus, Lin. Blasentang, Gemeiner Seetang.

Artcharakter: Lager (d. ist der den Stengel und das Laub vertretende Gewächstheil, also ziemlich das ganze Gewächs) linealisch oder gleichbreit, flach-ganzrandig, wiederholt-gabelästig, von einer Mittelrippe durchzogen, stellenweis mit länglich-runden, gepaarten, seltner einzelnen Luftblasen in der Lagersubstanz versehen. Fruchtbehälter aufgeschwollen, elliptisch.

Diese gemeine Tangart wächst im atlantischen Oceane, im mittelländischen und adriatischen Meere, in der Nord- und Ostsee und zwar besonders häufig in der Nähe der Küsten. Das Lager breitet sich an seinem meist stielrunden Grunde in eine breite fast braunschwarze Scheibe aus, mit welcher das Gewächs auf Steinen, an Felsen und im Meeresboden haftet. Es wird $\frac{1}{2}$—4 Fuss hoch und höher und ändert von 3 Linien Breite bis zu 1 Zoll, verästet sich unter spitzen Winkeln wiederholt-gabelig so, dass die stumpfen oder abgerundeten Enden der letzten Gabeltheilungen in gleicher Höhe stehen. Es hat eine lederartige Beschaffenheit und eine dunkel-grünlich-braune, nach oben hellere Färbung, die beim Trocknen in das Rothbraune und Schwarzbraune übergeht, ist in seiner ganzen Länge von einer starken, zusammengedrückten, auf beiden Lagerflächen hervortretenden, am Lagergrunde gewöhnlich freien oder nackten Mittelrippe durchzogen und mit vielen kleinen knötchen- oder punktförmigen durchbohrten Erhöhungen versehen, welche nur auf den grossen kugelförmigen oder länglich-runden Luftblasen fehlen. Letztere sind bald in geringer, bald in grösserer Anzahl und zwar paarweis der Länge nach im Lager zur Seite der Mittelrippe oder einzeln in den Gabelspalten vorhanden. Die gewöhnlich stark aufgeschwollenen, bisweilen auch zusammengedrückten Fruchtbehälter, welche die Enden der Aeste einnehmen, sind elliptisch-oval bis lineal-länglich, stumpf oder abgerundet, von 3 Linien bis $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge, zuweilen auch zweispaltig, dicht mit durchbohrten Knötchen besetzt. Die Höhle des Fruchtbehälters ist mit Sporen und gegliederten Fäden erfüllt. Diese so häufige Art des Seetangs ändert vielfach ab, so zwar, dass das Lager entweder sehr schmal ist und fast nur aus der Mittelrippe besteht oder dass es bis zu beinahe rippenlosen grössern Ausbreitungen sich ausdehnt, — oder dass es reichlich mit Luftblasen versehen ist, oder dass diese, die Art eigentlich charakterisirenden Blasen auch gänzlich fehlen. Zuweilen ist das Lager auch spiralig oder Schraubenwindungen ähnlich gedreht, oder wellig-gebogen, gewöhnlich aber flach. Den breitern Formen fehlen meist die Fruchtbehälter.

Der Blasentang gehört zu den häufigsten unter den grössern Tangarten, welche in den Europa umgebenden Meeren vorkommen, und wird mit vielen andern, besonders nach heftigen Stürmen an die Küste geschwemmten Tangarten, gesammelt, um aus ihnen mittelst Einäschern den Klep oder Varek, Tangsoda, Varechsoda zu gewinnen. Ein Namenverzeichniss der übrigen Arten zu geben, ist überflüssig und es mag genügen am Blasentang einen Repräsentanten derselben aufgeführt zu haben. — Man trocknet die gesammelten Tange an der Luft und Sonne, worauf man sie in mit Steinen am Boden ausgelegten, in die Erde gegrabenen Löchern langsam verbrennt, wobei die festern Aschentheile zu einer compacten Masse zusammenschmelzen, die dann der Klep oder Varek sind. Dieser Klep besteht aus vielem kohlensauerm Natron mit andern Salzen und Chlor-, Schwefel-, Brom- und Jodmetallen in Verbindung. Man gewinnt aus ihm das Jod, Jodin, Jodine, *Jodum*, *Jodium*, *Jodinum*, *Jodina*, — das Brom und Natron.

Früherhin wurde der Blasentang selbst als Arzneimittel angewendet unter den Namen

Meereiche, Seeeiche, *Quercus marina*.

Man gebrauchte ihn bei Lungenschwindsucht, indem man mit ihm frisch oder angefeuchtet die Böden der Krankenzimmer belegte oder eine Abkochung desselben innerlich gab. Auch wurde die Asche als Vegetabilischer Mohr, *Aethiops vegetabilis*, in gleichen Fällen wie heutzutage das Jod angewendet.

Trib. II. *Florideae.* (*Ord. Florideae Ag.*)

Sphaerococcus, Ag. Knopftang.

Stellung in den Systemen dieselbe wie die der vorigen Gattung.

Gattungscharakter: Fruchtbehälter sitzend (seltner eingesenkt oder gestielt), kugel- oder warzenförmig. Sporen zu einem kugelrundlichen Klümpchen geballt, die Höhlung des Behälters erfüllend und dabei zuweilen auch um einen säulenförmigen Träger herumsitzend.

Sphaerococcus crispus, Ag. Krauser Knopftang.

Artcharakter: Lager flach, wiederholt-gabelästig, mit linealisch-keilförmigen Aesten. Fruchtbehälter halbkugelig, der Mittelfläche der Aeste eingewachsen.

(*Synon.: Chondrus polymorphus, Lamour. — Chondrus crispus, Lyngby.*)

Dieser Tang wächst besonders in den nördlichern Europa angrenzenden Meeren häufig, ist lederig-knorpelig, heller oder dunkler roth bis violet, 2 Zoll bis 1 Fuss hoch. Aus einer kleinen Haftscheibe erhebt sich das Lager und theilt sich, mehr oder minder hoch über dem schmalen Grunde, in meist zahlreiche wiederholt-gabeltheilige Aestchen, die nach ihrem Ende hin meist breiter (von 1 Linie bis 1 Zoll) werden; die schmälern Astenden sind gewöhnlich ganzrandig, die breitern sprossen oft am Rande und werden dadurch gelappt- oder geschlitzt-fransig. Die Fruchtbehälter erscheinen auf den schmalen Zipfeln gegen deren Ende hin einzeln oder zu wenigen, auf den breitern Zipfeln dagegen zu mehrern ordnungslos zerstreut und gleichen kleinen Wärzchen, welche auf der der gewölbten entgegengesetzten Seite flach oder vertieft sind. — Diese kleine Tangart gehört zu denen, welche in sehr vielen Abänderungen und Formen vorkommen, so dass Agardh deren 10 der übereinstimmendsten aufführt, die aber durch zahlreiche Zwischenformen in einander übergehen, von denen unsere Tafel nur die Extreme darstellt. — Ihr sehr ähnlich und von Lamoroux und De Candolle nur für eine Spielart gehalten, ist *Sphaerococcus mamillosus, Ag.*, der Zitzenfrüchtige Knopftang (*Synon.: Gigartina mamillosa, Jac. Ag. — Mastocarpus mamillosus, Kützing.*). — Dieser Knopftang unterscheidet sich besonders dadurch, dass das Lager unterwärts mehr oder weniger rinnig-vertieft ist, aber gleichfalls wiederholt-gabeltheilig in linealisch-keilförmige Aeste ausgeht; die kugeligen oder länglichen Fruchtbehälter sind gewöhnlich ungestielt oder nur kurz-gestielt, auf beide Seiten über die Mittelfläche des Lagers verstreut.

Diese beiden Arten des Knopftang kommen, gewöhnlich unter einander gemischt, als

Irländisches Moos, Perlmoos oder **Seeperlenmoos, Karagheen, *Fucus crispus, Lichen Carragheen (Carragaheen, Carigheen)***

im Handel vor. Sie werden vorzüglich an den westlichen und nördlichen Küsten Irlands und Schottlands gesammelt. Durch das Auswaschen mit süssem Wasser und durch Trocknen an der Sonne verlieren sie ihre rothe, violette oder bräunliche Farbe, verbleichen und erscheinen nun bräunlich-gelb oder gelblich- oder schmutzig-weiss, nur am Grunde bleiben sie bisweilen bräunlich-roth oder düster-violett. Dieses Trocknen macht sie zähe-knorpelig, ziemlich fest, fast hornartig und das ganze Laub dreht und zieht sich verschieden zusammen, so dass es sehr kraus erscheint. Geruch und Geschmack erinnern oft etwas stark am Seewasser oder es fehlen beide ziemlich ganz. Durch das Kauen löst sich der Tang in einen bassorinartigen Schleim auf und er enthält noch Stärkmehl und eine Spur von Jod.

Man bedient sich des Carragheens, um durch kochendes Wasser oder Milch dasselbe in Schleim aufzulösen, welcher beim Erkalten gallertartig wird. Man wendet diesen Schleim als einhüllendes und sehr nahrhaftes Mittel, das zugleich wegen seines, wenn auch nur geringen Gehalts an Jod, auf das Drüsensystem wirkt, bei Schwindsucht und Schwächezuständen seit dem Jahre 1830 häufig an. In Verbindung mit der adstringirenden Ratanhia gebraucht man es gegen chronische Durchfälle und Ruhren.

Sphaerococcus lichenoides, Ag. Flechtenähnlicher Knopftang.

Artcharakter: Lager fadenförmig, stielrund, ziemlich unregelmässig wiederholt-gabeltheilig, mit abstehenden, spitzen, ziemlich gleichhohen Aesten. Die sitzenden halbkugeligen Fruchtbehälter finden sich auf dem ganzen Lager zerstreut.

(Synon.: Plocaria candida, Nees ab Esenb. — Gracillaria lichenoides Grev.)

Dieser Knopftang wächst im indischen Oceane an den Küsten vieler Inseln und wird vorzüglich bei Ceylon und Java gesammelt. Aus einer kleinen Haftscheibe entspringen mehre knorpelige Lager, welche schon im frischen Zustande bleiche Farbe haben, 8 Zoll bis 1 Fuss lang werden. Der Haupttheil ist an seinem Grunde $^3/_4$—1 Linie dick, allmälig mit den Verästungen dünner werdend, so dass die letzten Verzweigungen nur borstenförmig sind. Die Hauptäste, an denen man die wiederholte Gabeltheilung deutlicher sieht, sind meist aufrecht oder aufsteigend und mit abstehenden wechsel- oder einseitsständigen, an ihren Enden gabelspaltigen Aestchen besetzt. Die Früchte haben die Grösse kleiner Stecknadelköpfe und sind mit kleinen runden oder eckigen, rothen Sporen erfüllt. Turner unterscheidet eine zarte Form mit dünnerm, 3 Zoll bis 1 Fuss langem Lager und mehr von einander entfernten ziemlich aufrechten längern Aesten, als *Var. β. tenuis (Syn.: Fucus edulis Gmel.).*

Dieser Knopftang gelangt unter folgenden Namen seit dem Jahre 1841 über England in den deutschen Handel als

Stärkmehltang, Ceylonisches Moos, Stärkemoos, *Fucus amylaceus* sive ***Lichen amylaceus.***

Durch das Trocknen an der tropischen Sonne wird diese Alge zu einer weissen oder schwach-gelblich-weissen Farbe ausgebleicht. Es besteht die Handelswaare aus dünnen, wie oben beschrieben verästeten, biegsamen, unter einander geworrenen Fäden, von denen nur die dickern unter denselben zusammengeschrumpft-runzelig, bisweilen netzartig-gerunzelt und auf dem Querbruche reinweiss sind. Es hat bei gleichen Bestandtheilen wie das Perlmoos einen mehr oder weniger starken Seegeruch und knirscht beim Kauen zwischen den Zähnen.

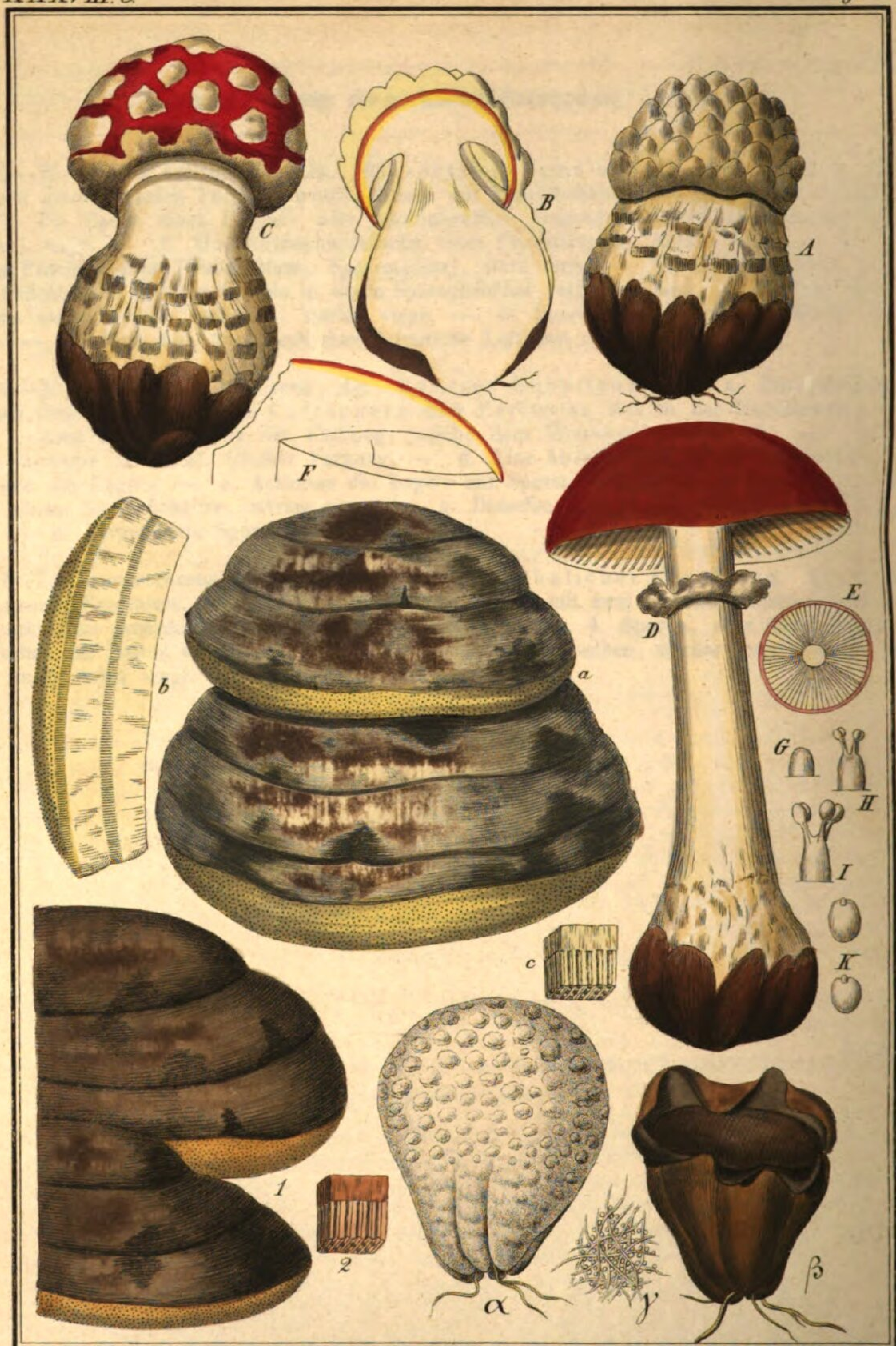
Auch das Stärkemoos löst sich in kochendem Wasser oder siedender Milch zu einem gallertartigen Schleime auf und wird in gleicher Weise wie das Perlmoos angewendet. Die Engländer ziehen es dem letztern vor, aber wahrscheinlich nur, weil es um mehr als das Doppelte theuerer ist. — In Ostindien wird diese Tangart schon seit sehr langer Zeit als Nahrungsmittel benutzt und soll eine derjenigen sein, aus denen die Salanganen oder indischen Schwalben ihre essbaren Nester bereiten.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—H. *Fucus vesiculosus, Lin.* Blasentang, Gemeiner Seetang. Fig. A. Eine Zweigspitze der gewöhnlichsten Form in natürl. Grösse mit Fruchtbehältern bei α, α, und Luftblasen bei β. — B. Die Spitze eines Frucht- oder Sporenbehälter tragenden Zweigs oder Fruchtträgers *(Receptaculum)* vergr. — C. Querdurchschnittsfläche eines Fruchtträgers, stärker vergr. — D. Ein Sporen- oder Fruchtbehälter *(Tuberculum, Sporangium)*, stark vergr. — E. Ein sehr stark vergr. Faser- oder Fädenbündel, wie deren viele in einem Sporenbehälter vorhanden sind. — F. Zwei Sporenblasen, welche mehre Sporen enthalten, stärker vergr. — G. Sporen aus einer Sporenblase, noch stärker vergr. — H. Eine der Länge nach durchschnittene Luftblase des Lagers, vergr.

Fig. a—h. *Sphaerococcus crispus, Ag.* Krauser Knopftang. Fig. a. Ein gebleichtes Exemplar, wie dergleichen häufig als Carragheen oder Perlmoos sich in der Handelswaare vorfinden. — b. Eine Abänderung in der Färbung, welche dem Weisswerden vorangeht. — c. Ein breitlaubiges Exemplar in natürl. frischer Färbung. — d. Eine Abänderung mit Sporenbehältern am Ende der Aeste des Lagers. — e. Astenden des Lagers mit Sporenbehältern, vergrössert. — f. Ein Astende mit einem Sporenbehälter, stärker vergr. — g. Dasselbe senkrecht-durchschnitten und sehr stark vergr. — h. Vergrösserte Sporen.

Fig. 1—7. *Sphaerococcus lichenoides, Ag.* Flechtenähnlicher Knopftang. Fig. 1. Ein Theil eines grossen Exemplars. — 2. Ein Stückchen des Lagers mit zwei Sporenbehältern, vergr. — 3. Ein Sporenbehälter senkrecht-durchschnitten und stark vergr. — 4. Sporen, sehr stark vergr. — 5. Ein Stückchen des Lagers vergr. — 6. Ein Querdurchschnitt desselben, stärker vergr. — 7. Die Hälfte eines noch stärker vergr. Querdurchschnitts des Lagers.


C
B
A
F
E
D
a
b
G
H
I
K
c
1
2
α
γ
β

Agaricus, Fries. Blätterpilz.

Syst. sex. Lin.: Cryptogamia. Fungi. — Method. natural. Juss.: Cl. I. Acotyledoneae. Ord. Fungi. — De C.: Cl. III. Cellulares. Subcl. 2. Cellulares Aphyllae. Ordo: Fungorum Trib. I. Hymenomycetes, Fries.

Gattungscharakter: Auf der Unterseite des Hutes (das ist des hutförmigen obersten Theils des Sporenträgers, denn der ganze Pilz ist nur Frucht), stehen senkrecht einfache oder getheilte, gerade, vom Anheftungspunkte aus strahlig verlaufende Plättchen, welche die sogen. Schlauchschicht bilden, die von der Schlauchhaut *(Hymenium)* überzogen wird. (NB. Gewöhnlich wird auch die ganze Schlauchschicht *Hymenium* genannt.)

Agaricus muscarius, Lin. Fliegentödtender Blätterpilz oder Wulstblätterpilz, Fliegenschwamm, Rother Fliegenpilz.

Artcharakter: Der kreisrunde, anfangs gewölbte, später ziemlich flache, am Rande fein gerillte, cardinalrothe Hut wird von einem mittelständigen (Stiele) Strunke getragen; Plättchen der Schlauchschicht reinweiss. Strunk stielrund, nach unten knollig verdickt und daselbst von den Resten der angewachsenen Wulsthaut etwas schuppig, weiss, mit einem vergänglichen Ringe versehen und bald hohl werdend.

(*Synon.: Amanita muscaria, Pers.*)

Der Fliegenpilz wächst häufig in trocknen sandigen Wäldern, vorzüglich in Birken- und Nadelholzwäldern in ganz Europa und im nördlichen Asien. Er gehört zu den Wulstschwämmen und ist bei seinem Entstehen aus dem Pilzlager, *Mycelium*, von dem Wulste vollkommen eingehüllt und fast kugelrund und weiss. Durch sein schnelles Wachsen zerreist der Wulst ziemlich in seiner Mitte und dessen oberer Theil wird mit dem Hute erhoben. Da aber der Hut sich ausbreitet und die Wulsthaut abgestorben ist, so zerreist dieselbe in viele kleine Fetzen, welche durch das fortwährende Vergrössern des Hutes immer weiter auseinanderrücken, andere Formen erhalten, und bisweilen durch regnerisches und windiges Wetter ganz vernichtet oder abgespühlt werden, sodass der Hut nackt und gleich-gefärbt erscheint. Der untere Theil des Wulstes ist dem unten knollig verdickten Strunke angewachsen und zeigt sich als Schuppen, welche allmälig verschwinden. Der Strunk wird 3 bis 8 Zoll hoch und $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll im Durchmesser dick; im jüngern Zustande befindet sich an seinem obern Ende, unterhalb der Schlauchschicht, ein unregelmässig gelappter Ring, welcher von dem Theile der Wulsthaut herrührt, der anfangs die Schlauchschicht überzog und vom Hutrande losgerissen wurde, indem jener sich seitlich vergrösserte. Gewöhnlich wird er hohl, bisweilen aber bleibt er auch im Alter erfüllt. Der ausgewachsene Hut wird 3—8 Zoll breit, ist gewöhnlich hoch- oder dunkel-scharlachroth, geht einerseits durch Gelbroth in Rothgelb und Dottergelb, anderseits in Leberbraun und Dunkelbraun über, und ist meist mit den weissen fetzenartigen Ueberbleibseln der Wulsthaut bestreut.

Von diesem Giftpilze war ehedem der verdickte Untertheil des Strunks als

Fliegenschwamm, Fliegenpilz, *Fungus muscarius* sive *Agaricus muscarius*

gegen Nervenleiden, chronische Hautausschläge, Geschwüre u. s. w. gebräuchlich. Heutzutage bereitet die Homöopathie aus dem vorsichtig getrockneten Pilze eine Tinktur, welche gegen Augenkrankheiten, Zahnreissen, gewisse Hautausschläge, abnorme Aeusserungen des Geschlechtstriebs u. s. w. angewendet wird.

Polyporus, Fries. Löcherpilz.

Stellung in den Systemen dieselbe wie die der vorigen Gattung.

Gattungscharakter: Die Schlauchschicht bildet auf der Unterseite des Hutes eine mehr oder minder dicke, von vielen Löchern durchbohrte, vom Hute nicht trennbare Lage, welche mit der Sporen oder Schläuche führenden Haut über- und ausgekleidet wird.

Polyporus officinalis, Fries. Gebräuchlicher Löcherpilz, Purgirender Löcherschwamm, Lärchenschwamm.

Artcharakter: Hut (strunklos) seitlich (an den Stämmen der Lärchentanne) ansitzend, fleischigkorkig, hufförmig oder unförmlich-polsterartig, ringförmig gefurcht, kahl, gelblich-weiss, in's Braune ziehend, mit einer harten, durch Verwitterung rissigen Haut überkleidet, innen gelblich-weiss. Löcher der Schlauchschicht kurz, eng, gelblich oder bräunlich.

Wächst an den Stämmen der Lärchenbäume in den Alpen und Voralpen des südlichen und mittlern Europa's. Er hat eine sehr verschiedene Grösse, von 5 Zoll bis 1 Fuss Länge und 5 bis 6 Zoll Breite, ist stets dick, oberseits gewölbt, unterseits flächer, doch etwas gewölbt, meist etwas ungleich-höckerig, in der Jugend weisslich, im Alter dunkler, mit gelblichen oder bräunlichen Gürtelstreifen, oft mehr oder minder schwarz-gefleckt und rissig. Im frischen Zustande ist der Pilz etwas fleischig und zäh.

Lärchenschwamm, *Agaricus, Agaricus albus, Agaricum*

nennt man die geschälten und getrockneten Pilze, die in gelblich-weissen, leichten Stücken von flockigmehliger Substanz, welche leicht stäubt, einen schwachen mehlartigen Geruch und einen süsslichen, später ekelhaft bittern und etwas scharfen Geschmack besitzt, in den Handel gelangen. Der Lärchenschwamm verdankt seine purgirende Wirksamkeit einem scharfen Harze.

Früherhin gebrauchte man diesen Pilz gegen Stockungen im Darmkanale und den davon abhängigen Krankheiten, Gelbsucht, Wassersucht und äusserlich bei Blutungen und Geschwüren. In neuerer Zeit wurde er auch als ein specifisches Mittel zur Beschränkung hektischer Schweisse angepriesen. Gegen Krankheiten der Hausthiere ist er noch in grösserer Anwendung.

Polyporus fomentarius, Fries. Zunder-Löcherpilz, Zunderschwamm, Buchen- oder Feuerschwamm.

Artcharakter: Hut sitzend, halbkreisrund, hinten sehr dick, kahl, glanzlos, anfänglich russgrau, später weissgrau, innen weich, flockig, rostbraun in's Schmutziggelbe ziehend, von einer sehr harten bleibenden Haut umgeben. Der Rand und die flache Schlauchschicht sind anfangs blass-bräunlich-grau, später rostbraun und letztere mit sehr tiefen und engmündigen Röhrchen versehen.

Dieser grosse Schwamm wächst in Laubholzwäldern an Baumstämmen, und wird vorzüglich gross und findet sich am häufigsten an den Stämmen der Rothbuchen *(Fagus sylvatica, Lin.)* in ganz Europa. Der Hut erreicht die Breite von 4 Zoll bis 1 Fuss und wird an der Stelle, mit welcher er an den Stamm angewachsen ist, 2 bis 3 Zoll dick und oft noch dicker, bleibt aber gegen den Rand hin dünner, ist gewöhnlich von gleicher Farbe, seltner gürtelartig undeutlich gestreift. Der stumpfe Rand springt auf der Schlauchschicht- oder Unterseite etwas hervor.

Von diesem grossen Pilze bereitet man den besten **Feuerschwamm, Zunder-** oder **Zündschwamm, *Boletus igniarius*,** von welchem man die weichsten und schönsten Stücke als **Blutschwamm, *Agaricus Chirurgorum*,** auswählt. — Der Pilz wird geschält, die Schlauchschicht entfernt und die übrige Masse in Scheiben geschnitten; dann wieder eine lange Zeit hindurch in Wasser, das mit Holzasche gemischt ist, zum Erweichen gelegt oder in solchem Wasser gekocht; ist er erweicht, so wird er durch Pochen mit hölzernen Hämmern und durch Reiben mit den Händen in die bekannte lockere Substanz umgewandelt.

Lycoperdon, (Lin.) Fries. Flockenstäubling.

Stellung in den Systemen wie die der vorigen Gattung, nur *Trib. II. Gasteromycetes, Fries.* angehörig.

Gattungscharakter: Eine häutige Blase *(Peridium)* mit einem stielartigen Träger (Strunk) oder ohne einen solchen, am Grunde gewöhnlich mit einem wurzelähnlichen Pilzlager, das aus einigen zarten Fasern besteht, versehen, zuletzt schlaff werdend, auf dem Scheitel berstend, und oft von dieser Oeffnung aus allmälig verschwindend, mit einer aufgewachsenen äussern Schicht *(Peridium externum)*, welche entweder bleibt oder in verschieden geformten Schuppen und Warzen sich ablöst. Die Höhlung der Peridie ist mit einem dichten Haargeflechte, zwischen dessen weichen Fäden die Sporen oder Keimkörner sich befinden und das an dem sporenlosen Grunde und an der Innenwand der Peridie angewachsen ist, erfüllt.

Lycoperdon Bovista, Lin. Grosser Flockenstäubling.

Artcharakter: Peridie strunklos, innen überall Sporen tragend, auf dem Scheitel sehr zerbrechlich, bis zur Hälfte und noch weiter hinab stückweis abspringend; der untere bleibende Theil sehr weit offen; die äussere Peridie flockig, ziemlich deutlich getrennt; das Haargeflecht *(Capillitium)* locker, nebst den grünlich- oder russbraunen Sporen zuletzt verschwindend.

Dieser Pilz findet sich häufig auf Triften, Grasplätzen und trocknen Wiesen, vorzüglich aber in Gebirgsgegenden von fast ganz Europa während des ganzen Sommers. Er stellt eine fast kugelförmige oder nach unten verdünnte Blase von 2 Zoll bis $1^1/_2$ Fuss Durchmesser dar, welche aussen weisslich, gelblich, röthlich oder graulich, bald durchaus glatt, bald in kleine Felderchen zerrissen, flockig-sternhaarig oder weich-stachelig ist. Die äussere Peridie oder die Rindenschicht flockig, unterwärts dünner, an dem obern Theile zuletzt von der innern dünnen Peridie sich ablösend; die innere Peridie gelblich, bei der Reife (denn der ganze Pilz, mit Ausnahme des fadenförmigen Pilzlagers, ist eigentlich nur eine Frucht, ein Sporenbehälter oder Sporangium) leicht in Stücke zerfallend, wobei die Keimkörner verstäuben, und nur der napfförmige, am Rande in Fetzen unregelmässig gespaltene Grundtheil, welcher später blass-russbraun wird, vom bleibenden Haargeflechte, welches eine jetzt weiche, leichte, gelbbräunliche schwammige Masse darstellt, erfüllt, übrig bleibt.

Dieser Bauchpilz ist der eigentliche

Bovist oder **Wolfsrauch, *Bovista*** *sive* ***Crepitus Lupi.***

In frühern Zeiten benutzte man das feine weiche Haargeflecht nebst den staubfeinen Sporen als äusserliches Mittel um Blut zu stillen ziemlich allgemein. Jetzt werden nur die Sporen von der Homöopathie als antipsorisches Mittel vorzüglich gegen flechtenartige Ausschläge, *Herpes* und Lippengeschwulst angewendet. Die jungen Boviste, deren Inneres noch fleischig und reinweiss ist, dienen geschält in manchen Gegenden, vorzüglich in Italien, als Nahrungsmittel.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A—K. *Agaricus muscarius, Lin.* Fliegenschwamm. Fig. A. Ein junger, etwas verkleinerter Fliegenpilz, welcher zwar noch vom Wulste über und über umgeben ist, an dem man aber bereits den Strunktheil vom Hute deutlich unterscheiden kann; auf letztern befindet sich der Wulst in deutlichen warzenartigen Erhabenheiten. — B. Senkrechter Durchschnitt eines ähnlichen Fliegenschwamms von gleichem Alter. Man sieht wie der Strunk und der Hut aus einer gleichartigen zusammenhängenden Masse bestehen, wobei der Rand des hochgewölbten Hutes den Strunk berührt. — C. Ein verkleinertes, mehr erwachsenes Exemplar, an welchem der Hut sich jedoch noch nicht vollständig ausgebreitet hat; unterhalb desselben bemerkt man eine Andeutung zu dem sich später entwickelnden Ringe, und am knollig-verdickten Strunktheile die erhabenen Schuppen des aufgewachsenen Wulstes. — D. Ein verkleinertes vollständig erwachsenes Exemplar, dessen Hut keine Ueberbleibsel vom Wulste mehr trägt; bei D. befindet sich der unregelmässig zerrissene Ring. — E. Die Unterseite des Hutes oder die aus senkrechten Plättchen bestehende Schlauchschicht, sehr verkleinert. — F. Der senkrechte Durchschnitt eines Theils des Huts, um das Verhältniss der Plättchen darzustellen. — G. Eine stumpfe Erhabenheit der Brut- oder Schlauchhaut ohne Keimkörner oder Sporen und H. eine dergleichen mit **4** auf Stielchen stehenden Sporen, Tetrade genannt, bei **270**maliger Vergrösserung. — I. Eine Tetrade bei **350**maliger Vergrösserung. — K. Reife abgefallene Sporen bei **700**maliger Vergrösserung.

Fig. a—c. *Polyporus officinalis, Fries.* Gebräuchlicher Löcherpilz oder Lärchenschwamm. Fig. a. Zwei übereinanderstehende zusammengewachsene sehr verkleinerte Exemplare. — b. Ein verkleinerter Durchschnitt der Schlauchschicht. — c. Ein Stückchen der Schlauchschicht, welche hier aus senkrecht gestellten Röhrchen besteht, vergr.

Fig. 1 u. 2. *Polyporus fomentarius, Fries.* Zunder-Löcherpilz oder Feuerschwamm. Fig. 1. Zwei überienanderstehende Exemplare sehr verkleinert. — 2. Ein Stückchen der Schlauchschicht mit senkrechten Röhrchen, vergr.

Fig. α—γ. *Lycoperdon Bovista, Lin.* Grosser Flockenstäubling oder Bovist. Fig. α. Ein ausgewachsenes verkleinertes Exemplar. — β. Ein alter Bovist mit den Resten des Peridiums und mit dem Haargeflechte. — γ. Fäden des Haargeflechts mit zahlreichen eingestreuten Sporen stark vergrössert.

Gedruckt bei E. Polz in Leipzig.

Namen- und Sach-Register.

Die römischen Ziffern zeigen die Lieferungen an, die folgende arabische die Tafel der Lieferung und die letzten die Seite, auf welcher das citirte Wort zu finden.

A.

Abend-Lichtnelke. XXVI. 4. 2.
Abies, Endl. XXXVII. 4. 1.
—— excelsa, De C. XXXVII. 4. 2.
—— pectinata, De C. XXXVII. 4. 1.
Acacia Adansonii, Guillem. et Perr. II. 4. 3 u. 4.
—— albida, Delil. II. 4. 4.
—— arabica, Willd. II. 4. 1.
—— Catechu, Willd. XV. 5. 1.
—— Ehrenbergiana, Hayn. II. 4. 2.
—— gummifera, Willd. II. 4. 3.
—— Karroo, Hayn. II. 4. 3 u. 5.
—— leucophlaea, Willd. II. 4. 5.
—— nilotica, Delil. II. 4. 2.
—— Senegal, Willd. II. 4. 4.
—— Seyal, Delil. II. 4. 2.
—— Sing, Guillem. et Perr. II. 4. 3 u. 4.
—— tortilis, (Forsk.) Hayn. II. 4. 2.
—— vera, Willd. II. 4. 2.
—— Verek, Guillem. et Perr. II. 4. 3 u. 4.
Acajou-Nüsse. XIV. 3. 2.
Achillea Millefolium, Lin. XXXV. 4. 1.
Acipenser Güldenstaedtii, Brandt et Razeb. XIII. 1. 1.
—— Huso, Lin. VI. 1. 1.
—— Ruthenus, Lin. XIII. 1. 2.
—— Schypa, Güldenst. VI. 1. 2.
—— stellatus, Pall. XIII. 1. 1.
Ackerbrombeere. XIX. 4. 2.
Ackerkamille. XXXV. 3. 2.
Ackerlichtröschen. XXVI. 4. 2.
Ackermann. XXX. 2. 1.
Ackerminze. XXVIII. 4. 4.
Aconitum acuminatum, Rchb. IX. 5. 2.
—— acutum, Rchb. IX. 5. 2.
—— altigaleatum, Hayn. IX. 4. 2.
—— ambiguum, Rchb. IX. 5. 2.
—— amoenum, Rchb. IX. 5. 2.
—— angustifolium, Rchb. IX. 5. 2.
—— autumnale, Rchb. IX. 5. 2.
—— Bernhardianum, Rchb. IX. 5. 2.
—— callibotryon, Rchb. IX. 5. 2.
—— Cammarum, Jacq. IX. 4. 2.
—— Clusianum, Rchb. IX. 5. 2.
—— eustachyum, Rchb. IX. 5. 2.
—— formosum, Rchb. IX. 5. 2.
—— Funkianum, Rchb. IX. 5. 2.
—— Hoppeanum, Rchb. IX. 5. 2.
—— Koelleanum, Rchb. IX. 5. 2.
—— laetum, Rchb. IX. 5. 2.
Aconitum laxiflorum, Schleich. IX. 5. 2.
—— laxum, Rchb. IX. 5. 2.
—— multifidum, Rchb. IX. 5. 2.
—— Napellus, De C. IX. 5. 2.
—— Napellus, Lin. IX. 5. 1.
—— Napellus, Lin. fl. suec. IX. 5. 2.
—— Napellus. Var. α. Schleicheri Rchb. IX. 5. 2.
—— Nap. Var. β. compactum Rchb. IX. 5. 2.
—— Nap. Var. γ. Lobelianum Rchb. IX. 5. 2.
—— Nap. Var. δ. Bauhini Rchb. IX. 5. 2.
—— Nap. Var. ε. tauricum Rchb. IX. 5. 2.
—— Nap. Var. ζ. neubergense, Rchb. IX. 5. 2.
—— Nap. bicolor, Seringe. IX. 5. 2.
—— Nap. neubergense. IX. 5. 1.
—— Nap. tauricum. IX. 5. 1.
—— Nap. veterum Rchb. IX. 5. 2.
—— nasutum, Fisch. IX. 4. 3.
—— neomontanum, Wulf. IX. 5. 2.
—— neubergense, De C. IX. 5. 1.
—— neubergense, Rchb., De C. IX. 5. 2.
—— pyramidale, Rchb. IX. 5. 2.
—— rigidum, Rchb. IX. 5. 2.
—— rostratum, Bernh. IX. 4. 3.
—— semigaleatum, Rchb. IX. 5. 2.
—— Stoerkianum, Rchb. IX. 4. 1.
—— Stoerkianum. Rchb. Var. β. versicolor Rchb. IX. 4. 2.
—— strictum, Rchb. IX. 5. 2.
—— tauricum, Wulf. IX. 5. 2.
—— variabile, Hayn. IX. 5. 1.
—— variegatum, Lin. IX. 4. 2 u. 3.
—— venustum, Rchb. IX. 5. 2.
—— virgatum, Rchb. IX. 5. 2.
—— vulgare, De C. IX. 5. 1.
Acorus Calamus, Lin. XXX. 2. 1.
Actaea spicata, Lin. II. 3. 3.
Adeps suillus. XVII. 1. 2.
Adipocera cetosa. IV. 1. 2.
Adonis vernalis, Lin. II. 3. 3.
Aemse. XVI. 1. 1.
Aepfel, Borsdorfer. XVI. 2. 2.
—— Rostocker. XVI. 2. 2.
—— Rothe Stettiner. XVI. 2. 2.
—— Säuerliche. XVI. 2. 2.
Aesculus Hippocastanum, Lin. XXII. 3. 1.
Aethusa Cynapium, Lin. XXXIII. 3. 2.
—— elata, Friedl. XXXIII. 3. 2.
—— segetalis, v. Bönnigh. XXXIII. 3. 2.
Agag. XXVIII. 2. 2.
Agaricum. XXXVIII. 5. 2.
Agaricus. XXXVIII. 5. 2.
—— albus. XXXVIII. 5. 2.
—— Chirurgorum. XXXVIII. 5. 3.
—— Fries. XXXVIII. 5. 1.
—— muscarius. XXXVIII. 5. 2.
—— muscarius, Lin. XXXVIII. 5. 1.
Agropyrum repens, Pal. Beauv. XXXVIII. 2. 2.
Agrostemma Githago, Lin. XXXII. 4. 4.
Agtstein, Orientalischer. IV. 1. 2.
Akazie, Aechte. II. 4. 2.
—— Arabische. II. 4. 1.
—— Drehfrüchtige. II. 4. 2.
—— Ehrenbergische. II. 4. 2.
—— Gummigebende. II. 4. 3.
Akaziensaft, Aechter. II. 4. 2.
Alant, Grosser. XXXII. 1. 1.
—— Wahrer. XXXII. 1. 1.
Alantwurzel. XXXII. 1. 2.
Album Ceti IV. 1. 2.
—— ovi. XVIII. 1. 2.
Albumen ovi. XVIII. 1. 2.
Alfranken. VII. 2. 1.
Alkanna tinctoria, Tausch. XXXIV. 4. 3.
Alkannawurzel. XXXIV. 4. 3.
Alkanne, Färbende. XXXIV. 4. 3.
Aloe, Glänzende. XVII. 2. 2.
—— Klare. XVII. 2. 2.
—— Purpurröthliche. XVII. 2. 1.
—— Sokkotrinische. XXXVII. 5. 1.
—— Sokotrinische. XVII. 2. 2.
—— von Curassao. XVII. 2. 2.
Aloë barbadensis. XVII. 2. 2.
—— barbadensis. XXXVII. 5. 2.
—— caballina. XVII. 2. 2.
—— capensis. XVII. 2. 2.
—— de Capo. XVII. 2. 2.
—— lucida. XVII. 2. 2.
—— soccotrina. XVII. 2. 2.
—— socotrina. XVII. 2. 2.
—— succotrina. XVII. 2. 2.
—— barbadensis, Haw. XXXVII. 5. 2.
—— perfoliata ε. purpurascens, Act. XVII. 2. 1.
—— perfoliata Var. ξ. Lin. XXXVII. 5. 1.
—— perfoliata Var. π. vera, Lin. XXXVII. 5. 2.
—— perfoliata, Loureiro? XXXVII. 5. 2.
—— purpurascens, Haw. XVII. 2. 1.
—— purpurascens, Haw. XXXVII. 5. 2.

Aloë rubescens, De C. XVII. 2. 1.
— sinuata, Thunbg. XVII. 2. 1.
— sinuata, Thunbg. XXXVII. 5. 1.
— soccotrina, Lam. XXXVII. 5. 1.
— soccotrina β. purpurascens, Bot. Mag. XVII. 2. 1.
— vera, Mill. XXXVII. 5. 1.
— vulgaris, Lam. XXXVII. 5. 2.
Alp-Baldrian. XI. 3. 3.
Alp-Balsam, Gelber. XXX. 1. 2.
— Haariger. XXX. 1. 3.
— Rostbrauner. XXX. 1. 3.
Alpen-Ampfer. XXXVI. 5. 2.
Alpenröschen. XXX. 1. 3.
Alpenrose, Gelbe. XXX. 1. 2.
— Rauhhaarige. XXX. 1. 3.
— Rostbraune. XXX. 1. 3.
Alpenveilchen. XXXV. 2. 3.
Alpinia Cardamomum, Roxb. XXX. 5. 1.
— Galanga, Swartz. XXXI. 1. 1.
Althaea (Lin.), Cavanill. XII. 2. 1.
— officinalis, Lin. XII. 2. 1.
— rosea, Cavanill. XII. 2. 2.
Alcea rosea, Lin. XII. 2. 2.
Althee. XII. 2. 1.
Altheeblüten. XII. 2. 1.
Altheewurzel. XII. 2. 1.
Amanita muscaria, Pers. XXXVIII. 5. 1.
Ambarum cineritium. IV. 1. 2.
Amber, Grauer. IV. 1. 2.
— Weisser. IV. 1. 2.
Amberkraut. XXI. 5. 1.
Amboina-Nelken. XV. 4. 2.
Ambra alba. IV. 1. 2.
— ambrosiaca. IV. 1. 2.
— cinerea. IV. 1. 2.
— grisea. IV. 1. 2.
— subalbida. IV. 1. 2.
— vera. IV. 1. 2.
— Graue. IV. 1. 2.
— Weisse. IV. 1. 2.
Ambergries. IV. 1. 2.
Ambrosia. XV. 1. 2.
Ambeiss. XVI. 1. 1.
Ambeitz. XVI. 1. 1.
Ameise. XVI. 1. 1.
— Rabenschwarze. XVI. 1. 3.
— Rothe. XVI. 1. 2.
— Russschwarze. XVI. 1. 3.
Ameisen. XVI. 1. 3.
Ameisen-Weihrauch. XVI. 1. 4.
Amenta Lupuli. XXVII. 2. 2.
Amömlein. XV. 4. 3.
Amomen. XV. 4. 3.
Amomsamen. XV. 4. 3.
Amomum Cardamomum, Lin. XXX. 5. 2.
Ampfer, Geknäuelter. VIII. 5. 2.
— — XXXVI. 5. 2.
— Krauser. VIII. 5. 2.
— — XXXVI. 5. 2.
— Stumpfblättriger. VIII. 5. 1.
— — XXXVI. 5. 1.
Amygdalae. XVI. 4. 1.
— amarae. XVI. 4. 2.
— dulces. XVI. 4. 1.
— virides. XX. 4. 2.
Amygdalus communis, Lin. XVI. 4. 1.
— comm. amara. XVI. 4. 1.
— comm. dulcis. XVI. 4. 1.
Amylum Marantae. XVIII. 5. 2.
Anacardium occidentale. XIV. 3. 3.
— occidentale, Lin. XIV. 3. 3.
Anacardium orientale. XIV. 3. 2.
Anacyclus, (Pers.) De C. XXXII. 2. 1.
— officinarum, Hayn. XXXII. 2. 1 u. 2.
— Pyrethrum, De C. XXXII. 2. 1 u. 2.
Anakardien, Westindische. XIV. 3. 3.
Anamirta, Colebr. XXI. 4. 2.
— Cocculus, Wight. et Arnott. XXI. 4. 2.
— paniculata, Colebr. XXI. 4. 2.
Andorn, Gemeiner. XXV. 4. 1.
— Weisser. XXV. 4. 1.
Andornkraut, Weisses. XXV. 4. 1.
Anethum, (Linn.) Hoffm. XXXIII. 4. 2.
— Foeniculum, Lin. XXXIII. 2. 2.
— graveolens, Lin. XXXIII. 4. 3.
Anemone pratensis, Lin. XXXII. 3. 1.
— Pulsatilla, Lin. XXXII. 3. 2.
— Violette. XXXII. 3. 2.
Angelica Archangelica, Lin. XXXIII. 4. 1.
— Levisticum, All. XXXIII. 3. 3.
— sativa, Mill. XXXIII. 4. 1.
Angelika, Edle. XXXIII. 4. 2.
Angeliksamen. XXXIII. 4. 2.
Angelikwurzel, Wahre. XXXIII. 4. 1.
— Zahme. XXXIII. 4. 1 u. 2.
Angustura, Falsche. XIX. 3. 2.
Angusturabaum, Aechter. XIX. 3. 1.
Angusturarinde, Aechte. XIX. 3. 2.
— Falsche. XXIX. 4. 2.
— Wahre. XIX. 3. 2.
Anis. XXXIII. 1. 2.
— Gemeiner. XXXIII. 1. 1.
— Pariser. XXXIII. 2. 3.
Anis-Bibernell. XXXIII. 1. 1.
Anisfenchel. XXXIII. 2. 3.
Anissamen. XXXIII. 1. 2.
Anisum vulgare, Gaertnr. XXXIII. 1. 1.
Anthemis, (Lin.) Koch. XXXV. 3. 3.
— arvensis, Lin. XXXV. 3. 2.
— Cotula, Lin. XXXV. 3. 2.
— Pyrethrum, Lin. XXXII. 2. 1.
Anthophylli. XV. 4. 2.
Anthriscus Cerefolium, Hoffm. XXXIV. 1. 2.
— sylvestris, Hoffm. XXXIV. 1. 1.
Antirrhinum Linaria, Lin. VII. 3. 2.
Apfelbaum. XVI. 2. 2.
— Cultivirter. XVI. 2. 2.
— Zahmer. XVI. 2. 2.
Apfelsine. V. 1. 1.
Apium Petroselinum, Lin. XXIX. 5. 1.
— vulgare, Lam. XXIX. 5. 1.
Apis, (Lin.) Latr. XV. 1. 1.
— mellifica, Lin. XV. 1. 1.
Arbutus Uva ursi, Lin. XXX. 1. 1.
Archangelica officinalis, Hoffm. XXXIII. 4. 1.
Arctium Bardana, Willd. XXXVI. 1. 3.
— Lappa, Willd. XXXVI. 1. 2.
— Lappa, α. Lin. XXXVI. 1. 2.
— Lappa, β. Lin. XXXVI. 1. 3.
— minus, Schkhr. XXXVI. 1. 2.
Arctostaphylos, Gal. et Adans. XXX. 1. 1.
— officinalis, Wim. et Grab. XXX. 1. 1.
— Uva ursi. Sprgl. XXX. 1. 1.
Argali-Schaf. IX. 1. 1.
Argelpflanze, Purgirende. XI. 5. 2.
Arilli Myristicae aromaticae. XVII. 5. 2.
Aristolochia Clematitis, Lin. XXXVI. 4. 2.
— officinalis, Fr. Nees ab Esenb. XXXVI. 4. 2.
— Serpentaria, Baxton. XXXVI. 4. 2.
Aristolochia Serpentaria, Jacq. XXXVI. 4. 1.
— α. oblongata, Hayn. XXXVI. 4. 2.
— β. ovata, Hayn. XXXV. 4. 1.
Armoracia, Flor. der Wett. XVIII. 3. 1.
— rusticana, Flor. der Wett. XVIII. 3. 1.
— sativa, Heller. XVIII. 3. 1.
Arnica, (Lin.) Cassin. XXXI. 3. 1.
— montana, Lin. XXXI. 3. 1.
Arnicablüten. XXXI. 3. 2.
Arrow-Mehl. XVIII. 5. 2.
Arrow-Root. XVIII. 5. 2.
Artemisia Abrotanum, Lin. XXXV. 5. 1.
— Absinthium, Lin. XXXV. 4. 2.
— alba, Pall. XXXV. 5. 2.
— Contra, Vahl. herb. XXXV. 5. 2.
— glacialis, Lin. XXXV. 4. 3.
— glomerata, Sieb. herb. fl. palaest. XXXV. 5. 3.
— Lercheana, Stechmann. XXXV. 5. 3.
— Mutellina, Vill. XXXV. 4. 3.
— pauciflora, Stechmann. XXXV. 5. 2.
— Sieberi, Besser. XXXV. 5. 3.
— spicata, Wulf. XXXV. 4. 3.
— Vahliana, Kostel. XXXV. 5. 2.
— vulgaris, Lin. XXXV. 4. 3.
Asa dulcis. XXXI. 2. 3.
Asand, wohlriechender. XXXI. 2. 3.
Asarum europaeum, Lin. XXXVI. 4. 3.
Aspidium Filix mas, Swartz. XXXVIII. 3. 2.
Astragalus aristatus, Laud. XIII. 4. 2.
— creticus, Lam. XIII. 4. 1.
— gummifer, Lab. XIII. 4. 1. u. 2.
— verus, Oliv. XIII. 4. 1.
Astrantia major, Lin. II. 3. 3.
Astrenz. XXXIII. 5. 1.
Athamanta Oreoselinum, Lin. XXXIII. 5. 2.
Atropa Belladonna, Lin. II. 2. 1.
Attich. XXIV. 5. 2.
Attichbeeren. XXIV. 5. 2.
Attichhollunder. XXIV. 5. 2.
Auerochs. XI. 1. 1.
Augenmilch. V. 4. 1.
Augentrost, Gebräuchlicher. XXXV. 2. 1.
— Gemeiner. XXXV. 2. 1.
Augentrostkraut. XXXV. 2. 2.
Augenwurzel. XXXIII. 5. 2.
Aurantia immatura. V. 1. 2.
Aurin, Rother. XXIX. 3. 1.
— Weisser. VII. 3. 1.
— Wilder. VII. 3. 1.
Auszehrungskräuter, Liebersche. XXV. 4. 2.
Avena excorticata. XXXVIII. 2. 3.
— mundata. XXXVIII. 2. 3.
— (Lin.) Koch. XXXVIII. 2. 2.
— nuda, Lin. XXXVIII. 2. 3.
— orientalis, Schreb. XXXVIII. 2. 3.
— sativa, Lin. XXXVIII. 2. 3.
Axungia porci. XVII. 1. 2.

B.

Baccae Amomi. XV. 4. 3.
— Coccognidii. V. 3. 2.
— Cubebae. V. 2. 3
— domesticae. XXIII. 4. 1.
— Ebuli. XXIV. 5. 2.
— Jujubae. XXIII. 4. 3.
— Juniperi. XXXVII. 3. 2.

Baccae Lauri. XVII. 4. 1.
—— Mezerei. V. 3. 2.
—— Mororum. XXII. 4. 2.
—— Pimentae. XV. 4. 3.
—— Rubi fruticosi. XIX. 4. 2.
—— Rubi Idaei. XIX. 4. 1.
—— Sambuci. XXIV. 5. 2.
—— Spinae cervinae. XXIII. 4. 1.
—— Rubi vulgaris. XIX. 4. 2.
Backalian. VIII. 1. 1.
Bactrylobium Fistula, Willd. IV. 3. 1.
Badekraut. XXXIII. 3. 3.
Bärlapp, Flachästiger. XXXVIII. 3. 2.
—— Gemeiner. XXXVIII. 3. 1.
—— Sprossender. XXXVIII. 3. 2.
Bärlappkraut. XXXVIII. 3. 2.
Bärlappsame. XXXVIII. 3. 1.
Bärentraube, Gebräuchliche. XXX. 1. 1.
—— Gemeine. XXX 1. 1.
Bärentraubenblätter. XXX. 1. 1.
Balaustia. XX. 1. 1.
Βαλαύςτον. XX. 1. 1.
Baldrian, Celtischer. XI. 3. 3.
—— Fiederblättriger. XI. 3. 2.
—— Gebräuchlicher. XI. 3. 1.
—— Gemeiner. XI. 3. 1.
—— Grosser. XI. 3. 3.
—— Hoher. XI. 3. 2.
—— Weisser. XI. 3. 3.
—— Zweihäusiger. XI. 3. 2.
Baldrianwurzel, Aechte. XI. 3. 2.
—— Grosse. XI. 3. 4.
—— Kleinere. XI. 3. 2.
Balsam, Indischer. IX. 2. 3.
—— —— trockner. IX. 2. 3.
—— Peruvianischer. IX. 2. 3.
—— Tolutanischer. IX. 2. 3.
—— von Tolu. IX. 2. 3.
Balsambaum. XX. 2. 1.
—— Punktirter. IX. 2. 2.
Balsamholzbaum, Peruanischer. IX. 2. 1.
—— Punktirtblättriger. IX. 2. 2.
Balsamodendron, Kunth. XX. 2. 1.
—— Myrrha, Ehrenb. et Fr. Nees. XX. 2. 1.
Balsamum brasiliense. IV. 5. 3.
—— Copaibae. IV. 5. 2.
—— Copaivae. IV. 5. 2.
—— Copaivae album. IV. 5. 3.
—— Copaivae Antillarum. IV. 5. 3.
—— Copaivae brasiliense. IV. 5. 3.
—— Copaivae flavum. IV. 5. 3.
—— Copalyvae. IV. 5. 2.
—— de Carthagena. IX. 2. 3.
—— de Copahu. IV. 5. 3.
—— de Copaiba. IV. 5. 3.
—— de Honduras. IX. 2. 3.
—— de Peru. IX. 2. 3.
—— de Tolu. IX. 2. 3.
—— Eustachii. IX. 2. 3.
—— Gopaivae. IV. 5. 2.
—— indicum album. IX. 2. 3.
—— —— nigrum. IX. 2. 3.
—— —— siccum. IX. 2. 3.
—— Nucistae. XVII. 5. 2.
—— peruvianum. IX. 2. 3.
—— —— album siccum. IX. 2. 3.
—— tolutanum. IX. 2. 3.
—— —— album. IX. 2. 3.
—— —— nigrum. IX. 2. 3.
Banilla. XII. 1. 2.
Bankivahuhn. XVIII. 1. 1.
Barbados-Aloe. XVII. 2. 2.
—— XXXVII. 5. 2.
Barosma crenata, Kunz. XXV. 5. 2
—— serratifolia, Willdw. XXV. 5. 3.
Basilicum. XXVIII. 4. 3.
Basilienkraut, Gemeines. XXVIII. 4. 3.
Basilikumblätter. XXVIII. 4. 3.
Bassora Gummi. II. 4. 5.
Bastard-Rhabarber. VII. 5. 3.
Batheugel. XXI. 5. 2.
Bathengelkraut. XXI. 5. 2.
Baummalve. XII. 2. 2.
Baumöl. XXI. 3. 1.
—— Gemeines. XXI. 3. 1.
Baumquassienrinde. XIII. 3. 2.
Baumwolle. XXII. 1. 2.
Baumwollenpflanze, Baumartige. XXII. 1. 2.
—— Krautige. XXII. 1. 1.
—— Westindische. XXII. 1. 1.
Baumwollenstaude. XXII. 1. 1.
Baumwollesamen. XXII 1. 2.
Baynilla cimarröna der Mexikan. XII. 1. 2.
Baynilla mansa der Mexikan. XII. 1. 2.
Bechermoos. XX. 5. 2.
Beeberurinde. X. 5. 3.
Beifuss. XXXV. 4. 2.
—— XXXV. 5. 1.
—— Armblütiger. XXXV. 5. 2.
—— Gemeiner. XXXV. 4. 3.
—— Rother. XXXV. 4. 3.
—— Weisser. XXXV. 4. 3.
Beifusswurzel. XXXV. 4. 3.
Beinheil. XXXIV. 4. 1.
Beinwell. III. 4. 2
—— Gebräuchlicher. XXXIV. 4. 1.
Beinwurz. XXXIV. 4. 1.
Beinwurzel. XXXIV. 4. 2.
Beissbeere, Einjährige. XXIII. 2. 1.
Belladonna-Wurzel. II. 2. 2.
Benediktenwurz. I. 5. 1 u. 2.
Bengal-Ingwer. XXX 3. 3.
Bengal-Kurkuma. XXX. 4. 1.
Benzoë. XXXI. 2. 3.
—— amygdaloides. XXXI. 2. 3.
—— vulgaris. XXXI. 2. 3.
Benzoeharz. XXXI. 2. 3.
Benzoë-Storaxbaum. XXXI. 2. 2.
Benzoin officinale, Hayn. XXXI. 2. 2.
Berberis vulgaris, Lin. XX. 1. 2.
Bergamotte. V. 1. 1.
Bergamotten. V. 1. 2.
Bergamottöl. V. 1. 2.
Berg-Haarstrang. XXXIII. 5. 2.
Berghändelswurzel. II. 5. 2.
Berglinde. XXVII. 5. 1.
Bergpetersilie. XXXIII. 5. 2.
Bergpetersilienwurzel. XXXIII. 5. 2.
Bergpfefferrinde. V. 3. 2.
Berg-Wohlverleih. XXXI. 3. 1.
Bertram, Deutscher. XXXII. 2. 1.
Bertram-Ringblume. XXXII. 2. 1.
Bertramwurzel, Aechte. XXXII. 2. 2.
—— Deutsche. XXXII. 2. 2.
—— Gemeine. XXXII. 2. 2.
—— Römische. XXXII. 2. 2.
Beta vulgaris, Lin. XXXVIII. 2. 4.
—— —— var. γ. rapacea, Koch. XXXVIII. 2. 4.
Bezoar von Coromandel. XI. 1. 4.
Biber, Gemeiner. III. 1. 1.
Bibergeilbeutel, Amerikanische. III. 1. 2 u. 3.
—— Bucharische. III. 1. 4.
Bibergeilbeutel, Canadische. III. 1. 2 u. 3.
—— Englische. III. 1. 2 u. 3.
—— Moskowitische. III. 1. 2 u. 3.
—— Russische. III. 1. 2 u. 3.
—— Sibirische. III. 1. 2 u. 3.
Bibernell. XXXIII. 1. 1.
—— Gemeine. XXXIII. 1. 2.
—— Grosse. XXXIII. 1. 3.
—— Schwarze. XXXIII. 1. 2.
Bibernellwurzel, Grosse weisse. XXXIII. 1. 3.
—— Kleine. XXXIII. 1. 2.
—— Schwarze. XXXIII. 1. 2.
—— Weisse. XXXIII 1. 2.
Biene. XV. 1. 1.
Bienenbrod. XV. 1. 2.
Bilis bovina. XI. 1. 2.
Bilsenkraut. VIII. 2. 1 u. 2.
—— Gemeines. VIII. 2. 1.
—— Schwarzes. VIII. 2. 1.
Bilsenkrautsamen. VIII. 2. 2.
Bisambock. I. 1. 1.
Bisamrose. XIX. 1. 2.
Bismehre. XVI. 1. 1.
Bissemse. XVI. 1. 1.
Bitterdistel, Gemeine. XXXVI. 1. 3.
Bitterholz, Jamaikanisches. XIII. 3. 1.
—— Surinamisches. XXI. 2. 2.
Bitterholzrinde, Surinamische. XXI. 2. 2.
Bitterklee. XXIX. 3. 2.
Bitterkleekraut. XXIX. 3. 2.
Bittermandelbaum. XVI. 4. 1.
Bittermandeln. XVI. 4. 2.
Bittermandelöl, flüchtiges. XVI. 4. 2.
Bittersüss. VII. 2. 1.
Bittersüssstengel. VII. 2. 1.
Blätter der Ackerbrombeere. XIX. 4. 2.
—— der Gemeinen Brombeere. XIX. 4. 2.
—— der Rostrothen Alprose. XXX. 1. 3.
Blätterpilz, Fliegentödtender. XXXVIII. 5. 1.
Blankenheimer Thee. XXV. 4. 2.
Blasentang. XXXVIII. 4. 1.
Blasenzieher. XIV. 1. 3.
Blitzpulver. XXXVIII. 3. 1.
Blumen-Esche. XXI. 3. 1.
Blutegel, Deutscher. II. 1. 2.
—— Grünbauchiger. II. 1. 3.
—— Officineller. II. 1. 3.
—— Medicinischer. II. 1. 2.
—— mit unterbrochenen Rückenstreifen. II. 1. 4.
—— Ungarischer. II. 1. 3.
Blutholzbaum. XIV. 5. 1.
—— Westindischer. XIV. 5. 2.
Blutschwamm. XXXVIII. 5. 3.
Blutwurz. I. 5. 3.
Bockshornklee. XXIII. 5. 1.
Bockshornsame. XXIII. 5. 1.
Bocks-Petersilie. XXXIII. 1. 2.
Bohne, Gemeine. XXIII. 5. 2.
—— Weisse. XXIII. 5. 2.
Bohnenkraut. XXXIV. 5. 3.
Bohnenmehl. XXIII. 5. 2
Boletus igniarius. XXXVIII. 5. 3.
Bos Arni, Blumenb. XI. 1. 4.
—— Bubalus, Lin. XI. 1. 3.
—— Taurus, Lin. XI. 1. 1.
—— Urus, Lin. XI. 1. 1.
Boswellia serrata, Roxb. XX. 2. 1.
Boswellie, Gesägtblättrige. XX. 2. 1.
Botany-bay-Kino. XV. 2. 2.

Bourbon-Nelken. XV. 4. 2.
Bovist XXXVIII. 5. 3.
Bovista. XXXVIII. 5. 3.
Brandlattig. V. 5. 1.
Branntwein. XXXVIII. 2. 1.
Brasilien-Pfeffer. XV. 4. 3.
Brassica, (Lin.) Koch. XVIII. 4. 1.
—— nigra, Koch. XVIII 4. 1.
—— sinapioides, Roth. XVIII. 4. 1.
Braunhaber. XXXVIII. 2. 3.
Braut im Haar. XXXII. 4. 4.
Brechnüsse. XXIX. 4. 1.
Brechnussbaum. XXIX. 4. 1.
Brechveilchen, Wahres XIII. 2. 2.
Brech-Weide. XXXVII. 2. 1 u. 3.
Brechwurzel, Braune. XIII. 2. 1.
—— Falsche. XIII. 2. 2.
—— Geringelte. XIII. 2. 1 u. 2.
—— Gestreifte. XIII. 2. 2.
—— Graue. XIII. 2. 1.
—— Holzige weisse. XIII. 2. 2.
—— Mehlige. XIII. 2. 2.
—— Peruanische. XIII. 2. 2.
—— Wahre. XIII. 2. 1.
—— Weisse. XIII. 2. 2.
—— Wellige. XIII. 2. 2.
Brennkraut, Steifes XXXII. 3. 3.
Brennwurzkraut. XXXII. 3. 3.
Brombeere, Blaue. XIX. 4. 2.
Brombeeren. XIX. 4. 2.
Brombeerstrauch. XIX. 4. 2.
Bruch-Weide. XXXVII. 2. 1 u. 3.
—— Gemeine. XXXVII. 2. 1.
—— Täuschende. XXXVII. 2. 1.
Brustalant. XXXII. 1. 1.
Brustbeeren, Rothe. XXIII. 4. 3.
Brustbeerstrauch. XXIII. 4. 3.
Brustlattig. V. 5. 1.
Brustwurz. XXXIII. 4. 1 u. 2.
Bryonia alba, Lin. XXXI. 5. 2.
—— dioica, Lin. XXXI. 5. 3.
Buccoblätter. XXV. 5. 3 u. 4.
—— Lange. XXV. 5 3.
Buccostrauch, Feingekerbt blättriger. XXV. 5. 3.
—— Gekerbtblättriger. XXV. 5. 2.
—— Gesägtblättriger. XXV. 5. 3.
Buchenschwamm. XXXVIII. 5. 2 u. 3.
Buchsbaum, Gemeiner. XXX. 1. 2.
Buchublätter, Lange. XXV. 5. 3.
Büffel. XI. 1. 3.
Buffbohne. XXIII. 5. 2.
Bulbi orchidum. I. 4. 3.
Bulbus Colchici. IV. 2. 2.
—— Ranunculi bulbosi. XXXII. 4. 1.
Buschapfelbaum. XVI. 2. 2.
Butea, Roxb. XVI. 3. 1.
—— frondosa, Roxb. XVI. 3. 2.
Butee. XVI. 3. 1.
—— Dichtbelaubte. XVI. 3. 2.
Buxus sempervirens, Lin. XX. 1. 2.
—— —— XXX. 1. 2.

C.

Cacao terré. XXIV. 2. 1.
Cacaosorten. XXIV. 2. 1 u. 2.
Cachelot. IV. 1. 1.
Cachou de Butea frondosa. XVI. 3. 2.
Cachu. XV. 5. 2.
Cajapuoel. XV. 2. 1.
Cajenne-Nelken. XV. 4. 2.
Cajeputbaum, Aechter. XV. 2. 1.
Caincawurzel. XXXIV. 3. 3.
Calendula, (Lin.) Cass. XXXVI. 1. 1.
—— officinalis, Lin. XXXVI. 1. 1.
Calisaya-China. I. 3. 1.
Calyculae Quercus. XXIV. 4. 2.
Campecheholz. XIV. 5. 2.
Camphora. IX. 3. 2.
—— de Baros. IX. 3. 3.
—— de Borneo. IX. 3. 3.
—— japonica. IX. 3. 2.
—— chinensis. IX. 3. 2.
—— cruda. IX. 3. 2.
—— officinarum, Casp. Bauh. IX. 3. 1.
Canehl. X. 4. 2.
—— Ceylon. X. 4. 2.
—— Java. X. 4. 2.
Canella alba. III. 5. 1.
—— alba, Murr. III. 5. 1.
—— magellanica. III. 5. 2.
Cannabis sativa, Lin. XXVIII. 2. 1.
Cantharides. XIV. 1. 3.
—— coeruleae. XIV. 1. 4.
Caoutschouk. XII. 5. 2.
Capaloe. XVII. 2. 2.
Capiribalsam. IV. 5. 2 u. 3.
Capitula Papaveris. VII. 1. 3.
Capsicum annuum, Lin. XXIII. 2. 1.
—— longum, De C. XXIII. 2. 2.
Capsulae Papaveris. VII. 1. 3.
Caracas-Sassaparille. XV. 3. 2.
—— —— XXVIII. 3. 2.
Caragaheen. XXXVIII. 4. 3.
Cardamomi majores javanenses. XXX. 5. 2.
Cardamomum javanicum. XXX. 5. 2.
—— longum. XXX. 5. 1.
—— majus. XXX. 5. 2.
—— minus. XXX. 5. 1.
—— malabaricum. XXX. 5. 1.
—— rotundum verum. XXX. 5. 2.
—— zeylanicum. XXX. 5. 1.
Carex arenaria, Leers. herb. XXXVIII. 1. 2.
—— —— Lin. XXXVIII. 1. 1.
—— disticha, Huds. XXXVIII. 1. 2.
—— hirta, Lin. XXXVIII. 1. 3.
—— intermedia, Good. XXXVIII. 1. 2.
—— spicata, Poll. XXXVIII. 1. 2.
Caricae. XXII. 4. 1.
—— pingues. XXII. 4. 1.
Carigheen. XXXVIII. 4. 3.
Carnauba (Wachs). XV. 1. 5.
Caroba. XIV. 5. 1.
Carony-Rinde. XIX. 3. 2.
Carpobalsamum. XV. 4. 3.
Carthagena-China. III. 2. 1 u. 2.
—— III. 3. 1.
Carthagena-Rinde, faserige. III. 3. 1.
—— Harte III. 3. 1.
—— Holzige. III. 3. 1.
Carum Carvi, Lin XXIX. 5. 2.
Caryophylli. XV. 4. 1.
—— aromatici. XV. 4. 1.
Caryophyllus aromaticus, Lin. XV. 4. 1.
Cascarilla boba colorada. VI. 4. 1.
—— de Pata de Galareta. III. 2. 2.
—— fina de Uritusinga. I. 2. 2.
—— pallida. VI. 4. 2.
Cascarill-Kroton. X. 3. 1.
Cascarillo pallido, Ruiz. III. 2. 2.
Caschunussbaum. XIV. 3. 3.
Cassia acutifolia, Delil. XI. 5. 1.
Cassia brasiliana, Lam. IV. 3. 2.
—— bacillaris, Lin. fil. IV. 3. 2.
—— caryophyllata. XV. 4. 4.
—— cinnamomea. X. 5. 2.
—— chinensis. X. 5. 2.
—— Ehrenbergii, Bisch. XI. 5. 1.
—— fistula. IV. 3. 1.
—— Fistula, Lin. IV. 3. 1.
—— fistularis. IV. 3. 1.
—— lanceolata, Forsk. XI. 4. 1.
—— lignea. X. 5. 3.
—— obovata, Colladon. XI. 4. 1.
—— obovata, Hayn. XI. 4. 1.
—— obtusata, Hayn. XI. 4. 1.
—— orientalis, Pers. XI. 4. 1.
—— Senna, Jacq. et Aut. pl. XI. 4. 1.
—— Senna b. italica, Lin. XI. 4. 1.
—— Senna Var. α., Lin. XI. 4. 1.
—— syringodes. IV. 3. 1.
—— vera. X. 5. 2.
Castilloa elastica, Cavanill. XII. 5. 2.
Castor Fiber, Lin. III. 1. 1.
Castoreum americanum. III. 1. 3.
—— anglicum. III. 1. 3.
—— bucharicum. III. 1. 3.
—— canadense. III. 1. 3.
—— de Canada. III. 1. 3.
—— moscoviticum. III. 1. 3.
—— optimum. III. 1. 3.
—— rossicum. III. 1. 3.
—— sibiricum. III. 1. 3.
Castorbeutel, Amerikanische. III. 1. 2 u. 3.
—— Bucharische. III. 1. 4.
—— Canadische. III. 1. 2 u. 3.
—— Englische. III. 1. 2 u. 3.
—— Moskowitische. III. 1. 2 u. 3.
—— Russische. III. 1. 2 u. 3.
—— Sibirische. III. 1. 2 u. 3.
Catechu. XV. 5. 2.
—— aus Bengalen. XV. 5. 2.
—— bengalense. XV. 5. 2.
—— von Bombay. XV. 5. 2.
Catechu-Akazie. XV. 5. 1.
Cathartocarpus Bacillus, Pers. IV. 3. 2.
—— Fistula, Pers. IV. 3. 1.
Caules cavi Ligustici. XXXIII. 3. 4.
Caviar. VI. 1. 2.
Cayenne-Zimmt. X. 5. 2.
Cedroöl. V. 1. 3.
Centaurea benedicta, Lin. XXXVI. 1. 3.
Centifolienrose. XIX. 1. 1.
Cephaëlis Ipecacuanha, Willd. XIII. 2. 1.
Cera alba. XV. 1. 5.
—— citrina. XV. 1. 5.
—— cruda. XV. 1. 5.
—— de palma. XV. 1. 5.
—— flava. XV. 1. 5.
—— Galactodendri. XV. 1. 5.
—— japonica. XV. 1. 5.
—— Myricae. XV. 1. 5.
—— palmae. XV. 1. 5.
Cerasa acida. XIV. 4. 2.
—— dulcia. XVI. 4. 2.
—— nigra. XVI. 4. 2.
Cerasus acida, Flor. d. Wetterau. XIV. 4. 1.
—— avium, Moch. XVI. 4. 2.
—— dulcis, Fl. d. Wett. XVI. 4. 2.
—— juliana, De C. XVI. 4. 2.
—— duracina. XVI. 4. 2.
Ceratia. XIV. 5. 1.
Ceratonia. XIV. 5. 1.

Ceratonia Siliqua, Lin. XIV. 5. 1.
Cerinthe XV. 1. 2.
Ceronia. XIV. 5. 1.
Ceroxylon andicola, Hmb. et Bonpl. XV. 1. 5.
Cervus Alces, Lin. X. 1. 3.
—— Elaphus, Lin. X. 1. 1.
Cetaceum. IV. 1. 2.
Cetraria islandica, Ach. XX. 5. 1.
Chaerophyllum bulbosum, Lin. XXXIV. 1. 2.
—— sylvestre, Lin. XXXIV. 1. 1.
Champanierwurzel. XXXII. 5. 2.
Chaschisch. XXVIII. 2. 2.
Chelidonium laciniatum, Mill. VI. 5. 1.
—— majus, Lin. VI. 5. 1.
—— majus β. laciniatum. VI. 5. 1.
Chenopodium, (Lin.) Auct. recent. XXXVII. 1. 1.
—— ambrosioides, Lin. XXXVII. 1. 1.
—— Botrys, Lin. XXXVII. 1. 1.
—— foetidum, Lam. XXXVII. 1. 2.
—— olidum, Curt. XXXVII. 1. 2.
—— Vulvaria, Lin. XXXVII. 1. 2.
China Abomalies. VI. 4. 1.
—— amaro-aromatica. XIX. 3. 2.
—— aurantiaca. III. 3. 1.
—— Calisaya. I. 3. 1.
—— —— convoluta. I. 3. 1.
—— —— plana. I. 3. 2.
—— de Carthagena. III. 2. 2.
—— —— III. 3. 1.
—— —— dura. III. 3. 1.
—— —— fibrosa. III. 3. 1.
—— de Guanuco. VI. 3. 1.
—— de Havane. VI. 3. 1.
—— de Huanuco. VI. 3. 1.
—— Corona ordinaria. IV. 4. 1.
—— coronalis. I. 2. 2.
—— flava. I. 3. 1.
—— flava dura. III. 3. 1.
—— —— III. 2. 2.
—— flava fibrosa. III. 2. 2.
—— —— III. 3. 1.
—— flava vera. III. 3. 1.
—— fusca. IV. 4. 1.
—— grisea. VI. 3. 1.
—— griseo-fusca. VI. 3. 1.
—— Guamalies VI. 4. 1.
—— Huamalies. VI. 4. 1.
—— Jaen. III. 2. 2.
—— Jaën. VI. 4. 2.
—— Loxa ordinaria. IV. 4. 1.
—— —— vulgaris. IV. 4. 1.
—— lutea. I 3. 1.
—— —— III. 3. 1.
—— lutescens III. 3. 1.
—— regia. I. 3. 1.
—— regia convoluta. I. 3. 1.
—— —— sine epidermide. I. 3. 2.
—— —— plana. I. 3. 2.
—— rubra. VI. 2. 1.
—— Tena. VI. 4. 2.
—— Tenn s. Ten. VI. 4. 2.
—— Ten. III. 2. 2.
—— Braune. VI. 4. 1.
—— Gelbe I. 3. 1.
—— Gelbe faserige. III. 3. 1.
—— Gelbe harte. III. 3. 1.
—— —— III. 2. 2.
—— Gelbe holzige. III. 2. 2.
—— —— III. 3. 1.
China, Graubraune. VI. 3. 1.
—— Graue. VI. 3. 1.
—— Harte gelbe. III. 2. 1.
—— Pomoranzenfarbige. III. 3. 1.
—— Rothe. VI. 2. 1.
Chinabaum, Condamine's. I. 2. 1.
—— Drüsentragender. XIX. 2. 1.
—— Grübchentragender. IV. 4. 1.
—— mit eiförmigen Blättern. III. 2. 1.
—— mit herzförmigen Blättern. III. 2. 1.
—— Purpurrother XII. 4. 1.
Chinarinde, Spanische VI. 2. 1.
Chiococca, P Browne. XXXIV. 3. 2.
—— anguifuga, Mart. XXXIV. 3. 2.
—— densifolia, Mart. XXXIV. 3. 3.
—— parviflora, Willd. XXXIV. 3. 2.
—— pubescens, Willd. XXXIV. 3. 2.
—— racemosa, Willd. XXXIV. 3. 2.
—— scandens, Riedel. XXXIV. 3. 3.
Chokoladebohnen. XXIV. 1. 2.
Chondrus crispus, Lyngby. XXXVIII. 4. 2.
—— polymorphus, Lamour. XXXVIII. 4. 2.
Christblume. II. 3. 1.
Christhände. II. 5. 1 u. 2.
Christophskraut, Aehriges. II. 3. 3.
—— Gemeines. II. 3. 3.
Christuspalme. XXVII. 1. 1.
Christwurz, Böhmische. II. 3. 3.
—— Falsche. II. 3. 3.
—— Schwarze. II. 3. 2.
—— Wilde II. 3. 2.
Chrysanthemum, (Lin.) Koch. XXXV. 3. 2.
—— apetalum, Hortul. XXXV. 3. 2.
—— Parthenium, Pers. XXXV. 3. 2.
—— —— Var. β. discoideum. XXXV. 3. 2.
—— —— plenum, Hortul. XXXV. 3. 2.
Cichorie, Gemeine. XXXVI. 2. 1.
Cichorienwurzel. XXXVI. 2. 2.
Cichorium Intybus, Lin. XXXVI. 2. 1.
Cicuta maculata, Lam. XXXIV. 1. 2.
—— virosa, Lin. XXXIII. 2. 1.
Cinchona angustifolia, Ruiz. I. 3. 1.
—— cordifolia, Mutis. VI. 4. 1.
—— cordifolia, Mutis. III. 2. 1.
—— cordifolia, Mutis. Var. ovata. III. 2. 1.
—— colorata, Ruiz. VI. 2. 1.
—— Condaminea, Humb. et Bonpl. I. 2. 1.
—— glandulifera, R. et Pav. VI. 3. 1.
—— —— XIX. 2. 1.
—— hirsuta, Ruiz et Pav. VI. 4. 1.
—— lanceolata, Ruiz. I. 3. 1.
—— —— III. 3. 1.
—— lancifolia, Mutis. I 3. 1.
—— macrocarpa, Vahl. VI. 4. 1.
—— magnifolia, R. et Pav. VI. 2. 1.
—— oblongifolia, Mutis VI 2. 1.
—— ovata, Ruiz et Pav. III. 2. 1.
—— pubescens, Vahl, Var. cordata. De C. III. 2 1.
—— —— Vahl, Var. ovata, De C. III. 2. 1.
—— purpurea, Ruiz et Pav. VI. 4. 1.
—— —— —— XII. 4. 1.
—— scrobiculata, Hmb. et Bonpl. IV. 4. 1.
Cinnamomum, Fr. Nees ab Es. IX. 3. 1.
—— aromaticum, C. G. Nees. X. 5. 1.
Cinnamomum cajennense. X. 5. 2.
—— Camphora, Fr. N. a. E. IX. 3. 1.
—— chinense. X. 5. 2.
—— Cassia, Fr. Nees et Blum X. 5. 1.
—— Culilawan, Blume. X. 5. 3.
—— eucalyptoides, Nees ab Es. X. 5. 3.
—— javanicum. X. 4. 2.
—— indicum X. 5. 2.
—— iners, Blume. X. 5. 3.
—— Loureirii, Nees ab Es. X. 5. 3.
—— magellanicum. III. 5. 2.
—— nitidum, Hook. X. 5. 2.
—— —— X. 5. 3.
—— obtusifolium, Nees ab Es. X. 5. 3.
—— officinale zeylanicum. X. 4. 2.
—— rubrum, Blume. X. 5. 3.
—— (Sintok) javanicum, Blume. X. 5. 3.
—— Tamala, Nees ab Es X. 5. 3.
—— verum acutum. X, 4. 2.
—— —— longum. X. 4. 2.
—— xanthoneurum, Blume. X. 5. 3.
—— zeylanicum, Blume. X. 4. 1.
—— —— Var. α. vulgare, Hayn. X. 4. 2.
—— —— Var. β. cordifolium, Hayn. X. 4. 2.
—— —— Var. γ. Cassia, Nees ab Esenb. X. 4. 2.
—— —— Var. γ. Cassia, Nees ab Esenb. X. 5. 3.
Citra Bergamia. V. 1. 2.
Citrea, V. 1. 3.
Citronen, Aechte. V. 1. 3.
Citronenbaum. V. 1. 3.
Citronen-Melisse. XXXV. 1. 1.
Citronenmelissenkraut. XXXV. 1. 1.
Citronenöl. V. 1. 3.
Citronensaft. V. 1. 3.
Citronenschalen. V. 1. 3.
Citronkraut. XXXV. 5. 1.
Citrullus Colocynthis, Schrad. XXXI. 5. 1.
Citrus Aurantium amara. V. 1. 1.
—— —— dulcis. V. 1. 1.
—— —— Lin. V. 1. 1.
—— —— Risso. V. 1. 1.
—— —— β. sinensis, Lin. V. 1. 1.
—— Bergamia. V. 1. 1.
—— Bigaradia, Duham. V. 1. 1.
—— Limetta, Risso. V. 1. 3.
—— Limonum, Risso. V. 1. 3.
—— medica, Lin. V. 1. 3.
—— —— Risso. V. 1. 3.
—— —— Cedra. V. 1. 3.
—— —— Limetta. V. 1. 3.
—— —— Limonum. V. 1. 3.
—— vulgaris, Risso. V. 1. 1.
Cladonia coccifera, Baumg. XX. 5. 2.
—— pyxidata, Sprgl. XX. 5. 2.
Clavelli Cinnamomi. X. 5. 3.
Clavi aromatici. XV. 4. 1.
Clavus secalinus. XXXVIII. 2. 1.
Clematis erecta, All. XXXII. 3. 3.
—— Flammula, Lin. XXXII. 3. 3.
—— recta, Lin. XXXII. 3. 3.
—— Vitalba, Lin. XXXII. 3. 3.
Clutia Eluteria, Lin. Am. ac. X. 3. 1.
Cnicus benedictus, Lin. XXXVI. 1. 3.
Cocci Gnidii. V. 3 2.
Cocculae orientales. XXI. 4. 2.
Cocculi indici. XXI. 4. 2.
—— levantici. XXI. 4. 2.
—— piscatorii. XXI. 4. 2.

Cocculus, Arnott. XXI. 4. 1.
—— palmatus, De C. XXI. 4. 1.
—— suberosus, De C. XXI. 4. 2.
Cochlearia, Aut. recent. XVIII. 3. 2.
—— Armoracia, Lin. XVIII. 3. 1.
—— officinalis, Lin. XVIII. 3. 2.
—— rusticana, Lam. XVIII. 3. 1.
Cochou en masse. XVI. 3. 2.
Codia. VII. 1. 3.
Colchicum autumnale, Lin. IV. 2. 1.
Colla piscium. VI. 1. 2.
Colocynthides. XXXI. 5. 2.
Colombo. XXI. 4. 1.
Colombo-Wurzel. XXI. 4. 1.
Colophonium. XXXVII. 4. 3.
Coloquintenäpfel. XXXI. 5. 2.
Columbo. XXI. 4. 1.
Commiphora madagascariensis, Jacq. XII. 5. 2.
Compagnie-Nelken, Englische. XV. 4. 2.
—— Holländische. XV. 4. 2.
Comtat-Safran. XX. 3. 2.
Coni Lupuli. XXVII. 2. 2.
Convolvulus officinalis, Pelletan. XXI. 1. 1.
—— Purga, Wender. XXI. 1. 1.
Conyza squarrosa, Lin. III. 4. 2.
Copahubalsam. IV. 5. 2.
Copahuöl. IV. 5. 2.
Copaifera bijuga, Hayn. IV. 5. 2.
—— cordifolia, Hayn. IV. 5. 2.
—— coriacea, Mart. IV. 5. 2.
—— gujanensis, Desf. IV. 5. 2.
—— Jacquinii, Desf. IV. 5. 1.
—— Jussieui, Hayn. IV. 5. 2.
—— Langsdorfii, Desfont. IV. 5. 2.
—— laxa, Hayn. IV. 5. 2.
—— Martii, Hayn. IV. 5. 2.
—— multijuga, Hayn. IV. 5. 1.
—— nitida, Mart. IV. 5. 2.
—— oblongifolia, Hayn. IV. 5. 2.
—— officinalis, Lin. p. p. IV. 5. 1.
—— Sellowii, Hayn. IV. 5. 2.
—— trapezifolia, Hayn. IV. 5. 2.
Copaiva officinalis, Jacq. IV. 5. 1.
Copaivabalsam. IV. 5. 2.
Copaivöl. IV. 5. 2.
Coriander, Römischer. XXXII. 4. 3.
—— Schwarzer. XXXII. 4. 3.
Coriandrum Cicuta, Crantz. XXXIV. 1. 2.
—— sativum, Lin. XXXIV. 1. 4.
Corium Cervi. X. 1. 3.
Cornicularia aculeata, Ach. XX. 5. 2.
Cornu Cervi. X. 1. 3.
—— —— Elaphi. X. 1. 3.
Cornua Alcis. X. 1. 3.
Cortex Aesculi Hippocastani. XXII. 3. 2.
—— angustinus. XIX. 3. 2.
—— Angusturae ferrugineae. XXIX. 4. 2.
—— —— genuinus. XIX. 3. 2.
—— —— spuriae. XIX. 3. 2.
—— —— —— XXIX. 4. 2.
—— Angosturae verae. XIX. 3. 2.
—— Angusturae verus. XIX. 3. 2.
—— Bebeeru. X. 5. 3.
—— Canellae albae. III. 5. 1.
—— caryophylloides. X. 5. 3.
—— Cascarillae. X. 3. 2.
—— Cassiae. X. 5. 2.
—— —— cinnamomeae. X. 5. 2.
—— Chacarillae. X. 3. 2.
—— Chinae brunneae. XII. 4. 2.
—— —— de corona. IV. 4. 1.
Cortex Chinae flavus. III. 3. 1.
—— —— —— durus. III. 3. 1.
—— —— fuscus. IV. 4. 1.
—— —— —— de Loxa verus. I. 2. 2.
—— —— Huamalies. VI. 4. 1.
—— —— Huanuco. VI. 3. 1.
—— —— Jaën. VI. 4. 2.
—— —— Juanuco. VI. 3. 1.
—— —— hispanicus. VI. 2. 1.
—— —— regius. I. 3. 1.
—— —— ruber. VI. 2. 1.
—— cinnamomeus. X. 5. 2.
—— Cinnamomi indici. X. 5. 2.
—— —— sinensis. X. 5. 2.
—— Costi. III. 5. 1.
—— Costi acris. III. 5. 2.
—— Culilaban papuanus. X. 5. 3.
—— Culilabani. X. 5. 3.
—— Culitlawang. X. 5. 3.
—— Fructus Citri. V. 1. 3.
—— Granatorum. XX. 1. 1.
—— Hippocastani. XXII. 3. 2.
—— Ligni Sassafras. XVII. 4. 2.
—— magellanicus. III. 5. 2.
—— Malicorii. XX. 1. 1.
—— Massoi. X. 5. 3.
—— Mezerei. V. 3. 2.
—— Nucis Inglandis. XXVII. 4. 1.
—— Nucum Inglandium exterior. XXVII. 4. 1.
—— —— —— viridis. XXVII. 4. 1.
—— Oninius. X. 5. 3.
—— peruvianus fuscus. IV. 4. 1.
—— —— griseus. X. 3. 2.
—— Pomi Granati. XX. 1. 1.
—— Quassiae excelsae. XIII. 3. 2.
—— —— surinamensis. XXI. 2. 2.
—— Quercus. XXIV. 3. 2.
—— —— XXIV. 4. 2.
—— Quassiae amarae. XXI. 2. 2.
—— Radicis Granati. XX. 1. 2.
—— —— Granatorum. XX. 1. 2.
—— —— mali granati. XX. 1. 2.
—— Salicis. XXXVII. 2. 3.
—— —— laureae. XXXVII. 2. 3.
—— Simarubae. XIII. 3. 2.
—— Sintoc. X. 5. 3.
—— Thymelaeae. V. 3. 2.
—— Ulmi interior. XXII. 2. 2.
—— Winteranus spurius. III. 5. 1.
—— —— verus. III. 5. 2.
—— Winteri. III. 5. 2.
—— interior Acaciae nostratis. XVII. 3. 2.
—— —— Sambuci. XXIV. 5. 2.
Cortices Aurantiorum currassavienses. V. 1. 2.
—— —— de Curassao. V. 1. 2.
—— —— de Malaga. V. 1. 2.
—— —— virides. V. 1. 2.
—— Citri. V. 1. 3.
Corypha cerifera, Arrud. XV. 1. 5.
Costus acris. III. 5. 2.
—— corticosus. III. 5. 1.
—— dulcis. III. 5. 1 u. 2.
Cotonea. XVI. 2. 2.
Coutarea speciosa, Aubl. III. 3. 2.
Crepitus Lupi. XXXVIII. 5. 3.
Crocus. XX. 3. 1.
—— de Aquila. XX. 3. 2.
Crocus austriacus. XX. 3. 2.
—— gallicus. XX. 3. 2.
—— hispanicus. XX. 3. 2.
—— levanticus. XX. 3. 2.
—— luteus, Lam. XX. 3. 2.
—— macedonicus. XX. 3. 2.
—— neapolitanus. XX. 3. 2.
—— sativus, Lin. XX. 3. 1.
—— turcicus. XX. 3. 2.
—— vernus, Lin. XX. 3. 2.
Croton (Lin.) ex ement. Klotzsch. X. 3. 1.
—— Eluteria, Swartz. X. 3. 1.
—— sebiferum, Lin. XV. 1. 5.
—— Tiglium, Willd. X. 2. 1.
Crotonöl. X. 2. 2.
Cubebae. V. 2. 3.
Cubeben. V. 2. 3.
Cubebenpfeffer. V. 2. 2.
Cucumis Colocynthis, Lin. XXXI. 5. 1.
Culilawan-Rinde. X. 5. 3.
—— Papuanische. X. 5. 3.
Cuminum Cyminum, Lin. XXXIII. 5. 3.
Cupulae Quercus. XXIV. 4. 2.
Curassaoschalen. V. 1. 2.
Curcuma aromatica, Salisb. XXX. 4. 3.
—— Bengal. XXX. 4. 1.
—— chinensis. XXX. 4. 2.
—— de Java. XXX. 4. 2.
—— —— longa. XXX. 4. 2.
—— —— rotunda. XXX. 4. 2.
—— javanica. XXX. 4. 2.
—— longa, Lin. XXX. 4. 1.
—— Zedoaria, Rosc. XXX. 4. 2.
—— —— Salisb. XXX. 4. 2.
—— Zerumbet, Roxb. XXX. 4. 2.
Cyclamen, Lin. XXXV. 2. 3.
—— europaeum, Auct. recent. XXXV. 2. 3.
Cydonea. XVI. 2. 2.
—— vulgaris, Pers. XVI. 2. 1.
Cynanchum Arghel, Delil. XI. 5. 2.
Cynodon Dactylon, Rich. XXXVIII. 2. 2.
Cynoglossum bicolor, Willd. XXXIV. 4. 2.
Cynoglossum officinale, Lin. XXXIV. 4. 2.

D.

Dactyli acidi. IV. 3. 4.
Dalmatinerfeigen. XXII. 4. 1.
Daphne Laureola, Lin. V. 3. 1.
—— Mezereum, Lin. V. 3. 1.
Datura Stramonium, Lin. XII. 3. 1.
Daucus Carota, Lin. XXXIII. 5. 3.
Delphinium Staphis agria, Lin. XXXII. 4. 2.
Digitalis ambigua, Murr. III. 4. 2.
—— grandiflora, Lin. III. 4. 2.
—— ochroleuca, Jacq. III. 4. 2.
—— purpurea, Lin. III. 4. 1.
Dill, Gemeiner. XXXIII. 4. 3.
Dillsamen. XXXIII. 4. 3.
Dintenbaum, Ostindischer. XIV. 3. 2.
Diosma crenata, Lin. et Thunb. XXV. 5. 3.
—— —— De C. XXV. 5. 2.
—— crenulata, Lin. XXV. 5. 3.
—— latifolia, Lodd. XXV. 5. 3.
—— odorata, De C. XXV. 5. 3.
—— serratifolia, Lodd. XXV. 5. 3.
Dornapfel. XII. 3. 1.
Dorsch. VIII. 1. 2.
—— Schwarzrückiger. VIII. 1. 2.
Dosten, Brauner. XXXI. 4. 1.

Dosten, Gemeiner. XXXI. 4. 1.
—— Kretischer. XXXI. 4. 3.
—— Kurzhaariger. XXXI. 4. 2.
Dostenkraut. XXXI. 4. 2.
Dösch. VIII. 1. 2.
Dreifaltigkeitsblume. XXV. 1. 1.
Dreifaltigkeitskraut. XXV. 1. 2.
Drepanocarpus, G. F. W. Mey. XVI. 3. 1.
—— senegalensis, Nees ab Es. XVI. 3. 1.
Dreschlein. XXV. 2. 1.
Drosera rotundifolia, Lin. XXV. 2. 3.
Drymis, Forst. III. 5. 1.
—— Winteri, Forst. III. 5. 2.
Dryobalanops Camphora, Colebr. IX. 3. 3.
Dürrwurz. III. 4. 2.

E.

Eberraute. XXXV. 5. 1.
Eberrautenkraut. XXXV. 5. 2.
Eberreis. XXXV. 5. 1.
Eckern. XXIV. 3. 2.
—— XXIV. 4. 2.
Edelhirsch. X. 1. 1.
Edeltanne. XXXVII. 4. 1.
Ehrenpreis, Aechter. VII. 3. 3.
—— Gebräuchlicher. VII. 3. 3.
Ehrenpreiskraut. VII. 3. 3.
Eibe. XXXVII. 3. 1.
Eibenbaum, Gemeiner. XXXVII. 3. 1.
Eibisch, Gemeiner. XII. 2. 1.
Eibischkraut. XII. 2. 1.
Eibischwurzel. II. 2. 2.
—— XII. 2. 1.
Eiche. XXIV. 3. 1.
—— Burgundische. XXIV. 4. 1.
—— Französische. XXIV. 4. 1.
—— Weichhaarige. XXIV. 4. 1.
Eichelhafer. XXXVIII. 2. 3.
Eicheln. XXIV. 3. 2.
—— XXIV. 4. 2.
Eichenblätter. XXIV. 4. 2.
Eichenmistel. XXXIV. 2. 1 u. 2.
Eichenrinde. XXIV. 3. 2.
—— XXIV. 4. 2.
Eidotter. XVIII. 1. 2.
Eier. XVIII. 1. 2.
Eierschalen. XVIII. 1. 2.
Eigelb. XVIII. 1. 2.
Eiweiss. XVIII. 1. 2.
Eisenhut, Aechter. IX. 5. 1.
—— Blauer. IX. 5. 1.
—— Störkscher. IX. 4. 1.
Eisenhutkraut. IX. 4. 3.
Eisenhüttleinkraut. IX. 4. 3.
Eiserich. XXXV. 5. 2.
Elch. X. 1. 3.
Elen. X. 1. 3.
Elenhirsch. X. 1. 3.
Elk. X. 1. 3.
Elenshorn. X. 1. 3.
Elensklauen. X. 1. 3 u. 4.
Elenthier. X. 1. 3.
Elephantenläuse, Ostindische. XIV. 3. 2.
—— Westindische. XIV. 3. 3.
Elettaria Cardamomum, White. XXX. 5. 1.
Eluteria. X. 3. 2.
Embavi-Gummi. II. 4. 4.
Emse. XVI. 1. 1.
Enes. XXXIII. 1. 1.
Engelsüss. XXXVIII. 3. 3.
Engelsüsswurzel. XXXVIII. 3. 4.
Engelwurzel, Gebräuchliche. XXXIII. 4. 1 u. 2.
Englisch-Gewürz. XV. 4. 3.
Enzian, Gelber. XXIX. 2. 1.
—— Schweizer. XXIX. 2. 2.
Enzianwurzel. XXIX. 2. 2.
—— Gelbe. XXIX. 2. 2.
—— Grosse. XXIX. 2. 2.
—— Rothe. XXIX. 2. 2.
—— Ungarische. XXIX. 2. 2.
Erdbrod. XXXV. 2. 3.
Erde, Japanische. XV. 5. 2.
Erdepheu. XXII. 5. 1.
Erdgallenkraut. XXIX. 3. 1.
Erdrauch, Gemeiner. XXVIII. 1. 1.
Erdrauchkraut. XXVIII. 1. 1.
Erdraute. XXVIII. 1. 1.
Erdscheibe, Europäische. XXXV. 2. 3.
Erdschierling. XXXIV. 1. 2.
Erdschierlingskraut. XXXIV. 1. 3.
Ergotoecia abortifaciens, Quekett. XXXVIII. 2. 1.
Erythace. XV. 1. 2.
Ἐρυθάκη. XV. 1. 2.
Erythraea, (Rich.) Griseb. XXIX. 3. 1.
—— Centaurium, Pers. XXIX. 3. 1.
Erzengelwurzel. XXXIII. 4. 1 u. 2.
Esche. XXI. 3. 1.
Eselslattig. V. 5. 1.
Essigrose. XIX. 1. 1.
Esther. XIII. 1. 1.
Eucalyptus, L'Herit. XV. 2. 2.
—— resinifera, Smith. XV. 2. 2.
Eugenia caryophyllata, Thunbg. XV. 4. 1.
—— Pimenta. De C. XV. 4. 3.
Euphrasia officinalis, Hayn. XXXV. 2. 2.
—— —— Lin. XXXV. 2. 1.
—— —— Var. α. pratensis, Koch. XXXV. 2. 1.
—— —— Var. β. nemorosa, Pers. XXXV. 2. 2.
—— pratensis, Rchb. XXXV. 2. 2.
—— Rostkoviana, Hayn XXXV. 2. 2.
Exogonium dumosum, Benth. XXI. 1. 1.
—— Purga, Benth. XXI. 1. 1.

F.

Fabae albae. XXIII. 5. 2.
—— Cacao. XXIV. 1. 2.
—— —— XXIV. 2. 1.
—— de Malacca. XIV. 3. 2.
—— febrifugae. XXIX. 4. 2.
—— indicae. XXIX. 4. 2.
—— Sancti Ignatii. XXIX. 4. 2.
Fackelkraut. XXVI. 1. 1.
Färber-Röthe. XXXIV. 3. 1 u. 2.
Fahnenhafer. XXXVIII. 2. 3.
Fallkraut. XXXI. 3. 1 u. 2.
Fallkrautblumen. XXXI. 3. 2.
Fallkrautwurzel. XXXI. 3. 2.
Farina Amygdalarum. XVI. 4. 1.
—— Fabarum albarum. XXIII. 5. 2.
—— secalina. XXXVIII. 2. 1.
—— Secalis. XXXVIII. 2. 1.
—— seminum Lini. XXV. 2. 2.
—— Sinapis nigrae. XVIII. 4. 1.
Farnkraut-Männlein. XXXVIII. 3. 2.
Farnkrautwurzel. XXXVIII. 3. 3.
Farnwurzel. XXXVIII. 3. 3.
Federharz. XII. 5. 2.
Federharzbaum, Aechter. XII. 5. 1.
Federharzbaum, Brasilianischer. XII. 5. 1.
Feigen, Dalmatiner. XXII. 4. 1.
—— Smyrnaër. XXII. 4. 1.
—— Triester. XXII. 4. 1.
—— Venetianische. XXII. 4. 1.
Feigenbaum, Gemeiner. XXII. 4. 1.
Fel tauri. XI. 1. 2.
Feld-Cichorie. XXXVI. 2. 1.
Feldgarbe. XXXV. 4. 1.
Feldholder. XXIV. 5. 2.
Feldkümmel. XXXIV. 5. 2.
Feldkümmelkraut. XXXIV. 5. 2.
Feldmohn. VII. 1. 1.
Feldraute. XXVIII. 1. 1.
Feld-Rüster, Gemeine XXII. 2. 1.
Feldthymian. XXXIV. 5. 2.
Feld-Ulme XXII. 2. 1.
Fenchel, Cretischer. XXXIII. 2. 3.
—— Gebräuchlicher XXXIII. 2. 2.
—— Gemeiner. XXXIII. 2. 2.
—— Römischer. XXXIII. 2. 3.
—— Süsser. XXXIII. 2. 3.
Fenchelholz. XVII. 4. 2.
Fenchelholzbaum. XVII. 4. 2.
Fenchelkraut. XXXIII. 2. 3.
Fenchelsamen. XXXIII. 2. 3.
Fenchelwurzel. XXXIII. 2. 3.
Fermentum panis. XXXVIII. 2. 1.
Feuermoos. XX. 5. 2.
Feuerschwamm. XXXVIII. 5. 2 u. 3.
Fichte. XXXVII. 4. 1 u. 2.
Fichtenharz. XXXVII. 4. 2.
Fichtenknospen. XI. 2. 3.
Fichtensprossen. XI. 2. 3.
Ficus. XXII. 4. 1.
—— Carica, XXII. 4. 1.
—— passae. XXII. 4. 1.
Fieberkleekraut. XXIX. 3. 2.
Fieberkraut. XXIX. 3. 1.
Fieberrinde, Graue. X. 3. 2.
Fingerhut, Rother. III. 4. 1.
Fingerhutkraut. III. 4. 1.
Fischkörner, Indische. XXI. 4. 2.
Fischkörner-Anamirte. XXI. 4. 2.
Fischleim. VI. 1. 2.
Fiset-Kassie. IV. 3. 1.
Flachs, Gebräuchlicher. XXV. 2. 1.
Flaum-Eiche. XXIV. 4. 1.
Flavedo corticum Aurantiorum. V. 1. 2.
Flechte, Isländische. XX. 5. 1 u. 2.
Fleckenragwurz. II. 5. 2.
Flieder. XXIV 5. 1.
Fliederbeeren. XXIV. 5. 2.
Fliederblumen. XXIV. 5. 1.
Fliege, Spanische. XIV. 1. 3.
Fliegen, Spanische blaue. XIV. 1. 4.
Fliegenholz. XXI. 2. 2.
Fliegenkraut. XII. 3. 2.
Fliegenpilz. XXXVIII. 5. 2,
—— Rother. XXXVIII. 5. 1.
Fliegenschwamm. XXXVIII. 5. 1 u. 2.
Flockenstäubling. XXXVIII. 5. 3.
—— Grosser. XXXVIII. 5. 3.
Flöhkraut. XXXVI. 3. 1.
Flöhsame. XXXVI. 3. 2.
Flöhsamen-Wegtritt. XXXVI. 3. 1.
Flores Acaciae. XVII. 3. 2.
—— —— germanicae. XVII. 3. 2.
—— —— nostratis. XVII. 3. 2.
—— Althaeae. XII. 2. 1.
—— Anthemidis nobilis. XXXV. 3. 4.
—— Arnicae. XXXI. 3. 2.

Flores Aurantii. V. 1. 3.
—— Aurantiorum. V. 1. 3.
—— Balaustiorum. XX. 1. 1.
—— Cassiae. X. 5. 3.
—— Chamaemeli. XXXV. 3. 2.
—— Chamomillae. XXXV. 3. 2.
—— —— nobilis. XXXV. 3. 4.
—— —— romanae. XXXV. 3. 4.
—— —— vulgaris. XXXV. 3. 2.
—— Cynorrhodi. VII. 1. 2.
—— Cynosbati. VII. 1. 2.
—— Granati. XX. 1. 1.
—— Granatorum. XX. 1. 1.
—— Humuli. XXVII. 2. 2.
—— Hyperici. XXV. 2. 3.
—— Lavendulae. XXVIII. 4. 1.
—— Lupuli. XXVII. 2. 2.
—— Malvae arboreae. XII. 2. 2.
—— —— hortensis. XII. 2. 2.
—— —— sylvestris. XVIII. 2. 2.
—— —— vulgaris. XVIII. 2. 2.
—— Meliloti. XXVI. 3. 2.
—— Millefolii. XXXV. 4. 2.
—— Naphae. V. 1. 3.
—— Papaveris erratici. VII. 1. 2.
—— —— Rhoeados. VII. 1. 2.
—— Paralyseos. XXXV. 2. 3.
—— Primulae veris. XXXV. 2. 3.
—— Pruni spinosae. XVII. 3. 2.
—— —— sylvestris. XVII. 3. 2.
—— Rhoeados. VII. 1. 2.
—— Rosarum centifoliarum. XIX. 1. 1.
—— —— incarnatarum. XIX. 1. 1.
—— —— pallidarum. XIX. 1. 1.
—— —— rubrarum. XIX. 1. 2.
—— Sambuci. XXIV. 5. 1.
—— Tanaceti. XXXI. 3. 3.
—— Tiliae. XXVII. 5. 2.
—— Verbasci. XXVI. 1. 2.
—— Violariae. XXV. 1. 1.
—— Violarum. XXV. 1. 1.
Föhre. XXXVII. 4. 2.
Fönchelsamen. XXXIII. 2. 3.
Foeniculum dulce, Mérat et Lens. XXXIII. 2. 2 u. 3.
—— officinale, Allion. XXXIII. 2. 2.
—— —— Mérat et Lens. XXXIII. 2. 2 u. 3.
—— vulgare, Gaertn. XXXIII. 2. 2.
—— —— Mérat et Lens. XXXIII. 2. 2 u. 3
Fönigräcksame. XXIII. 5. 1.
Folia Arboris vitae. XXXVII. 3. 4.
—— Aurantii. V. 1. 2.
—— Aurantiorum. V. 1. 2.
—— Bucco. XXV. 5. 3 u. 4.
—— —— longa. XXV. 5. 3.
—— Buccu. XXV. 5. 3.
—— Buchu. XXV. 5. 3.
—— Dentis caballini. VIII. 2. 2.
—— Diosmae crenatae. XXV. 5. 3.
—— Fabae porcianae. VIII. 2. 2.
—— Farfarae. V. 5. 2.
—— Hyoscyami. VIII. 2. 2.
—— —— nigri. VIII. 2. 2.
—— Indi. X. 5. 3.
—— Juglandis. XXVII. 4. 1.
—— Lauri. XVII. 4. 1.
—— Malabathri. X. 5. 3.
—— Malvae. XVIII. 2. 2.
—— Plantaginis latifoliae. XXXVI. 3. 1.
—— —— majoris. XXXVI. 3. 1.
Folia Quercus. XXIV. 4. 2.
—— Rhododendri. XXX. 1. 2.
—— —— Chrysanthi. XXX. 1. 2.
—— —— ferruginei. XXX. 1. 3.
—— Rhois radicantis. XIV. 3. 1.
—— —— Toxicodendri. XIV. 3. 1.
—— Rhuris —— XIV. 3. 1.
—— Rubi bati. XIX. 4. 2.
—— —— fruticosi. XIX. 4. 2.
—— Sabinae. XXXVII. 3. 3.
—— Sennae. XI. 4. 1.
—— —— alleppicae. XI. 5. 1.
—— —— alexandrinae. XI. 4. 2.
—— —— de Aleppo. XI. 5. 1.
—— —— halepensis. XI. 5. 1.
—— —— —— angustifoliae. XI. 5. 1.
—— —— de Mecca. XI. 5. 1.
—— —— de Mocca. XI. 5. 1.
—— —— indicae. XI. 5. 1.
—— —— ostindicae. XI. 5. 1.
—— —— Tinevelli. XI. 5. 1.
—— —— Tinevelly. XI. 5. 1.
—— —— tripolitanae. XI. 4. 2.
—— Solani maniaci. VIII. 2. 2.
—— —— nigri. VII. 2. 2.
—— Taxi. XXXVII. 3. 1.
—— Thuyae occidentalis. XXXVII. 3. 4.
—— Toxicodendri. XIV. 3. 1.
—— Tussilaginis. V. 5. 2.
—— Ungulae caballinae. V. 5. 2.
—— Uvae ursi. XXX. 1. 1.
Folliculi Sennae. XI. 4. 2.
Formica, (Lin.) Latr. XVI. 1. 1.
—— fuliginosa, Latr. XVI. 1. 3.
—— rufa, Lin. XVI. 1. 2.
Formicae. XVI. 1. 3.
Franzosenholz. XVI. 5. 1.
Franzosenholzbaum. XVI. 5. 1.
Frasera Walteri, Michx. XXI. 4. 1.
Frauendostenkraut. XXXI. 4. 2.
Frauenflachs. VII. 3. 2.
Fraxinus Ornus, Lin. XXI. 3. 1.
Freisamkraut. XXV. 1. 1 u. 2.
Fructus Capsici annui. XXIII. 2. 2.
—— Cerasorum acidorum. XIV. 4. 2.
—— ceratonius. XIV. 5. 1.
—— Citri. V. 1. 3.
—— Colocynthidis. XXXI. 5. 2.
—— Cydoniorum. XVI. 2. 2.
—— Humuli. XXVII. 2. 2.
—— Mororum. XXII. 4. 2.
—— Pimentae. XV. 4. 3.
—— Piperis longi. V. 2. 4.
—— —— nigri. V. 2. 1.
—— Prunorum. XVII. 3. 1.
—— Quercus. XXIV. 3. 2.
—— Tamarindorum. IV. 3. 4.
Früheiche. XXIV. 3. 1.
Frühlinde. XXVII. 5. 1.
Frühlings-Adonis. II. 3. 3.
Frühlings-Schlüssel. XXXV. 2. 2.
Fucus, (Lin.) Ag. XXXVIII. 4. 1.
—— amylaceus. XXXVIII. 4. 3.
—— crispus. XXXVIII. 4. 3.
—— edulis, Gmel. XXXVIII. 4. 3.
—— vesiculosus, Lin. XXXVIII. 4. 1.
Fumaria officinalis, Lin. XXVIII. 1. 1.
Furfur Amygdalarum. XVI. 4. 1.
—— secalinus. XXXVIII. 2. 1.
Fungus muscarius. XXXVIII. 5. 2.

G.

Gadus Aeglefinus, Lin. VIII. 1. 2.
—— Callarias, Lin. VIII. 1. 2.
—— Carbonarius, Lin. VIII. 1. 2.
—— Merlangus, Lin. VIII. 1. 2.
—— Molva, Lin. VIII. 1. 2.
—— Morrhua, Lin. VIII. 1. 1.
Gänsefuss, Stinkender. XXXVII. 1. 2.
—— Traubiger. XXXVII. 1. 1.
—— Wohlriechender. XXXVII. 1. 1.
Gänsemalve. XVIII. 2. 1.
Gänsepappel. XVIII. 2. 1.
Galactodendron utile, Hmb. XV. 1. 5.
Galam Gummi. II. 4. 4.
Galeopsis grandiflora. XXV. 4. 2.
—— ochroleuca, Lam. XXV. 4. 2.
—— villosa, Smith. XXV. 4. 2.
Galgant, Grosser. XXXI. 1. 2.
—— Kleiner. XXXI. 1. 2.
Galgant-Alpinie. XXXI. 1. 1.
Galgantwurzel, Grosse. XXXI. 1. 1 u. 2.
—— Kleine. XXXI. 1. 1 u. 2.
Galipaea, Aubl. XIX. 3. 1.
—— officinalis, Hancock. XIX. 3. 1.
Galipee, Gebräuchliche. XIX. 3. 1.
Gallae. XXIV. 4. 2.
Galläpfel, Französische. XXIV. 4. 2.
—— Istrische. XXIV. 4. 2.
Gallenkraut, Weisses. VII. 3. 1.
Gallus, Gesn. XVIII. 1. 1.
—— Bankiva, Temm. XVIII. 1. 1.
—— domesticus, Temmnick. XVIII. 1. 1.
—— giganteus, Temm. XVIII. 1. 1.
Gamander, Edler. XXI. 5. 2.
—— Gemeiner. XXI. 5. 2.
Gamanderkraut. XXI. 5. 2.
Gamanderlein. XXI. 5. 2.
Garaffel. I. 5. 1.
Garaffel-Wurzel. I. 5. 2.
Garbe, Gemeine. XXXV. 4. 1.
Garten-Ampfer. XXXVI. 5. 2.
Garten-Baldrian. XI. 3. 3.
Garten-Gleisse. XXIX. 5. 1.
—— —— XXXIII. 3. 2.
Garten-Kerbel. XXXIV. 1. 2.
Garten-Kümmel. XXXIII. 5. 3.
Garten-Lavendel. XXVIII. 4. 1.
Garten-Malve. XII. 2. 2.
Garten-Majoran. XXXI. 4. 3.
Garten-Melisse. XXXV. 1. 1.
Garten-Mohn. VII. 1. 2.
Garten-Petersilie. XXIX. 5. 1.
Gartenraute. XXV. 5. 1.
Gartenrautenkraut. XXV. 5. 2.
Garten-Ringelblume. XXXVI. 1. 1.
Garten-Salbei. XXVII. 3. 1.
Garten-Saturei. XXXIV. 5. 3.
Garten-Schierling. XXIX. 5. 1.
—— —— XXXIII. 3. 2.
Garten-Schwarzkümmel. XXXII. 4. 4.
Garten-Thymian. XXXIV. 5. 1.
Gascarilla. X. 3. 2.
Gedda-Gummi. II. 4. 4.
Geigenharz. XXXVII. 4. 3.
Geisblatt-Lonicere. VII. 2. 2.
Gelbbeeren. XXIII. 4. 2.
Gelbhanfnesselkraut. XXV. 4. 2.
Gemmae Pini. XI. 2. 3.
Gemüse-Ampfer. XXXVI. 5. 2.
Genipkräuter. XXXV. 4. 3.
Gentiana lutea, Lin. XXIX. 2. 1.

Gentiana pannonica, Scopol. XXIX. 2. 2
—— punctata, Lin. XXIX. 2. 2.
—— purpurea, Lin. XXIX. 2. 2.
Germer, Schwarzer. XXXII. 5. 2.
—— Weisser. XXXII. 5. 1.
Geum, Gemeines. I. 5. 1.
Geum rivale, Lin. I. 5. 2.
—— urbanum, Lin. I. 5. 1.
Gewürz, Englisch. XV. 4. 3.
Gewürznelken. XV. 4. 1.
Gewürznelkenbaum, Aechter. XV. 4. 1.
Gewürzrindenbaum, Winter's. III. 5. 2.
Gewürznüsse. XVII. 5. 2.
Gichtrübe. XXXI. 5. 2 u. 3.
Giddah-Gummi. II. 4. 4.
Gideonkraut. XXV. 2. 4.
Gigartina mammillosa, Jac. Ag. XXXVIII. 4. 2.
Giftbaum. XIV. 3. 1.
Giftbaumkraut. XIV. 3. 1.
Giftlattichkraut. XXXVI. 2. 2.
Giftsalat. XXXVI. 2. 2.
Giftsumach. XIV. 3. 1.
Giftsumachblätter. XIV. 3. 1.
Gilbwurz. VI. 5. 1.
Gilbwurzel. XXX. 4. 1.
Gingiber. XXX. 3. 2.
Glandes. XXIV. 3. 2.
—— XXIV. 4. 2.
Glaskirschen. XIV. 4. 2.
Glechoma hederaceum, Lin. XXII. 5. 1.
Gleisse. XXXIII. 3. 2.
Glockenwurz. XXXII. 1. 1 u. 2.
Glückshände. II. 5. 1 u. 2.
Glycyrrhiza echinata, Lin. XIII. 5. 1.
—— glabra, Lin. XIII. 5. 1.
Gnadenkraut, Gebräuchliches. VII. 3. 1.
Goldblume. XXXVI. 1. 1.
Goldwurz. VI. 5. 1.
Gossypium arboreum, Willdw. XXII. 1. 2.
—— barbadense, Lin. XXII. 1. 1.
—— herbaceum, Lin. XXII. 1. 1.
—— hirsutum, Lin. XXII. 1. 2.
—— indicum, Lam. XXII. 1. 2.
—— punctatum, Schum. XXII. 1. 2.
—— religiosum, Lin. XXII. 1. 2.
—— vitifolium, Lam. XXII. 1. 2.
Gottesgnadenkraut. VII. 3. 1.
Gotteskraut. VI. 5. 2.
Gottvergessenkraut. XXV. 4. 1.
Gracillaria lichenoides, Grev. XXXVIII. 4. 3.
Graines d'Avignon. XXIII. 4. 2.
Grana Avenionensia. XXIII. 4. 2.
—— Cubebae. V. 2. 3.
—— Cydoniorum. XVI. 2. 1.
—— Gnidia. V. 3. 2.
—— Gnidii. V. 3. 2.
—— Lycii. XXIII. 4. 2.
—— —— gallici. XXIII. 4. 2.
—— molucca. X. 2. 2.
—— moluccana. X. 2. 2.
—— Tigalia. X. 2. 2.
—— Tiglia. X. 2. 2.
—— Tiglii. X. 2. 2.
—— Tillii. X. 2. 2.
Granatäpfelblüten. XX. 1. 1.
Granatäpfelschalen. XX. 1. 1.
Granatbaum, Wahrer. XX. 1. 1.
Granatblumen. XX. 1. 1.
Granatenschalen. XX. 1. 1.
Granatillkörner. X. 2. 1.
Granatillstrauch, Officineller. X. 2. 1.
Granatwurzelrinde. XX. 1. 2.
Granum moluccum, Rumpf. X. 2. 1.
Grapp. XXXIV. 3. 1.
Graswurzel. XXXVIII. 2. 2.
Gratiola officinalis, Lin. VII. 3. 1.
Gretchen im Busch. XXXII. 4. 4.
—— im Grünen. XXXII. 4. 4.
Griechisch-Heu-Same. XXIII. 5. 1.
Grindheil. VII. 3. 3.
Grindwurz. XXXVI. 5. 1.
Grindwurzel. VIII. 5. 1.
—— XXXVI. 5. 2.
Grützhafer. XXXVIII. 2. 3.
Grundheil. VII. 3. 3.
—— XXXIII 5. 2.
Grundheilwurzel. XXXIII. 5. 2.
Grutum Avenae. XXXVIII. 2. 3.
Guajacum officinale, Lin. XVI. 5. 1.
—— sanctum, Lin. XVI. 5. 1.
Guajakbaum, Aechter. XVI. 5. 1.
Guajakharz. XVI. 5. 1.
Guajakholz. XVI. 5. 1.
Gürtelkraut. XXXVIII. 3. 1.
Guanukochina. VI. 3. 1.
Gummi Aloës. XVII. 2. 2.
—— arabicum. II. 4. 4.
—— barbaricum. II. 4. 5.
—— Bassora. II. 4. 5.
—— Cerasorum. XIV. 4. 2.
—— elasticum. XII. 5. 2.
—— Gedda. II. 4. 4.
—— Guajaci. XVI. 5. 1.
—— —— nativum. XVI. 5. 1.
—— Kino verum. XVI. 3. 1.
—— Laccae. XVI. 3. 2.
—— Mimosae. II. 4. 4.
—— —— barbaricum. II. 4. 4.
—— —— Bassora. II. 4. 4.
—— —— capense. II. 4. 4 u. 5.
—— —— Gedda. II. 4. 4.
—— —— ostindicum. II. 4. 4 u. 5.
—— —— Senegal. II. 4. 4.
—— —— verum. II. 4. 5.
—— Myrrhae. XX. 2. 2.
—— nostras. XIV. 4. 2.
—— Senegal. II. 4. 4.
—— senegalense. II. 4. 4.
—— Senica. II. 4. 4.
—— Serapionis. II. 4. 4.
—— Toridonense. II. 4. 5.
—— Tragacanthae. XIII. 4. 1.
—— —— XIII. 4. 2.
Gummi, Arabisches. II. 4. 3 u. 4.
Gummilack. XVI. 3. 2.
Gummi-Resina Olibani. XX. 2. 1.
Gundelrebe, Gemeine. XXII. 5. 1.
Gundermann. XXII. 5. 1.
Gundermannskraut. XXII. 5. 1.
Gunjah. XXVIII. 2. 2.
Gurkenkraut. XXXIII. 4. 3.
Gymnadenia conopsea, R. Br. II. 5. 2.
—— odoratissima, R. Br. II. 5. 2.
Gypskraut, Salzkrautblättriges. XXVI. 5. 2.
Gypsophila Struthium, Lin. XXVI. 5. 2.

H.

Haarstrang. XXXIII. 5. 1.
Haarstrang, Gebräuchlicher. XXXIII. 5. 2.
Haarstrangwurzel. XXXIII. 5. 3.
Haber. XXXVIII. 2. 2.
Haber-Kümmel. XXXIII. 5. 3.
Hadschy. XXVIII. 2. 2.
Haematoxylon, Lin. XIV. 5. 1.
—— champechianum. XIV. 5. 2.
Händleinwurz. II. 5. 2.
Hafer. XXXVIII. 2. 2.
—— Geschälter. XXXVIII. 2. 3.
—— Nackter. XXXVIII. 2. 3.
—— Türkischer. XXXVIII. 2. 3.
—— Ungarischer XXXVIII. 2. 3.
—— Welscher. XXXVIII. 2. 3.
Hafergrütze. XXXVIII. 2. 3.
Haferkerne. XXXVIII. 2. 3.
Hahnenfuss, Knolliger. XXXII. 4. 1.
Hainampfer. VIII. 5. 2.
—— XXXVI. 5. 2.
Halsrosen. XII. 2. 2.
Hanf, Gebräuchlicher. XXVIII. 2. 1.
Hanfblätter. XXVIII. 2. 2.
Hanfnessel, Gelblichweisse. XXV. 4. 2.
Hanfsamen. XXVIII. 2. 1.
Hangefische. VIII. 1. 1.
Hartheu, Gemeines XXV. 2. 2.
Harz, Burgundisches. XXXVII. 4. 2.
—— Gelbes. XXXVII. 4. 2.
—— Weisses. XI. 2. 3.
—— —— XXXVII. 4. 2.
Hasenampfer. XXVI. 2. 1.
Hasenpappel. XVIII. 2. 1.
Haselkraut. XXXVI. 4. 3.
—— mit Wurzel. XXXVI. 4. 3.
Haselwurz, Europäische. XXXVI. 4. 3.
—— Gemeine. XXXVI. 4. 3.
Haselwurzel. XXXVI. 4. 3.
Hasenklee. XXVI. 2. 1.
Hatchy. XXVIII. 2. 2.
Hauhechel, Dornige. XIV. 2. 1.
—— Kriechende. XIV. 2. 1.
Hauhechelkraut. XIV. 2. 2.
Hauhechelwurzel. XIV. 2. 2.
Hausen. VI. 1. 1.
Hausenblase. VI. 1. 2.
—— XIII. 1. 2.
Haushuhn. XVIII. 1. 1.
Hausschaf. IX. 1. 1.
Hechelkraut. XIV. 2. 1.
Heiligenholz. XVI. 5. 1.
Helenenkraut. XXXII. 1. 1.
Helmerchen. XXXV. 3. 1 u. 2.
Helonias officinalis, Don. XXXII. 5. 3.
Hennastrauch. XXXIV. 4. 3.
Hepar Cervi. X. 1. 3.
Hepatica terrestris. XX. 5. 2.
Helleborus foetidus, Lin. II. 3. 2.
—— niger, Lin. II. 3. 1.
—— viridis, Lin. II. 3. 2.
Herba Abrotani. XXXV. 5. 2.
—— (cum Summitatibus) Absinthii. XXXV. 4. 3.
—— Acetosellae. XXVI. 2. 1.
—— Aconiti. IX. 4. 3.
—— —— IX. 5. 2.
—— —— caerulei. IX. 4. 3.
—— —— Napelli. IX. 4. 3.
—— —— —— IX. 5. 2.
—— Allelujae. XXVI. 2. 1.
—— Althaeae. XII. 2. 1.
—— Anthos. XXVII. 3. 1.
—— —— sylvestris. XXX. 1. 4.
—— Arboris vitae. XXXVII. 3. 4.
—— Arnicae. XXXI. 3. 2.
—— Asari cum Radice. XXXVI. 4. 3.

Herba Atriplicis foetidae. XXXVII. 1. 2.
—— —— olidae. XXXVII. 1. 2.
—— Basilici. XXVIII. 4. 3.
—— Belladonnae. II. 2. 1.
—— Botryos mexicanae. XXXVII. 1. 1.
—— —— vulgaris. XXXVII. 1. 1.
—— Calamandrinae. XXI. 5. 2.
—— Calendulae. XXXVI. 1. 2.
—— Cannabis. XXVIII. 2. 2.
—— —— sativae. XXVIII. 2. 2.
—— Cardui benedicti. XXXVI. 1. 4.
—— Centaurii minoris. XXIX. 3. 1.
—— Chamaedryos. XXI. 5. 2.
—— —— aquaticae. XXI. 5. 1.
—— —— palustris. XXI. 5. 1.
—— Chaerophylli sylvestris. XXXIV. 1. 1.
—— Chelidonii majoris. VI. 5. 2.
—— —— vulgaris. VI. 5. 2.
—— Chenopodii ambrosiaci. XXXVII. 1. 1.
—— Cicutae. XXXIV. 1. 3.
—— —— aquaticae. XXXIII. 2. 2.
—— —— maculatae. XXXIV. 1. 3.
—— —— minoris. XXXIII. 3. 3.
—— Cicutariae. XXXIV. 1. 1.
—— —— Apii folio. XXXIII. 3. 3.
—— Clematidis erectae. XXXII. 3. 3.
—— —— sylvestris. XXXII. 3. 3.
—— Cochleariae. XVIII. 3. 2.
—— —— hortensis. XVIII. 3. 2.
—— —— officinalis. XVIII. 3. 2.
—— —— vulgaris. XVIII. 3. 2.
—— Conii. XXXIV. 1. 3.
—— —— maculati. XXXIV. 1. 3.
—— Contrayervae germanicae. IX. 4. 3.
—— Cynapii. XXXIII. 3. 3.
—— Cyriaci. XXI. 5. 1.
—— Daturae. XII. 3. 2.
—— —— Stramonii. XII. 3. 2.
—— Dentis Leonis. V. 4. 2.
—— Digitalis. III. 4. 1.
—— —— purpureae. III. 4. 1.
—— Euphrasiae. XXXV. 2. 2.
—— Farfarae. V. 5. 2.
—— Febrifuga. XXIX. 3. 1.
—— Flammulae Jovis. XXXII. 3. 3.
—— florida Anthos. XXVII. 3. 1.
—— Foeniculi. XXXIII. 2. 3.
—— Fumariae. XXVIII. 1. 1.
—— cum floribus Fumariae. XXVIII. 1. 1.
—— Galeopsidis. XXV. 4. 2.
—— —— ochroleucae. XXV. 4. 2.
—— —— —— cum floribus. XXV. 4. 2.
—— Galeopsis. XXV. 4. 2.
—— Gratiae Dei. VII. 3. 1.
—— Gratiolae. VII. 3. 1.
—— Hederae terrestris. XXII. 5. 1.
—— Hirundinariae majoris. VI. 5. 2.
—— Hyperici. XXV. 2. 3.
—— Hyssopi. XXXV. 1. 2.
—— Jaceae. XXV. 1. 2.
—— ignis. XX. 5. 2.
—— Lactucae sylvestris. XXXVI. 2. 3.
—— —— virosae. XXXVI. 2. 2.
—— Ledi palustris. XXX. 1. 4.
—— (cum floribus) Linariae. VII. 3. 3.
—— Lujulae. XXVI. 2. 1.
—— Lycopodii. XXXVIII. 3. 2.
—— Majoranae. XXXI. 4. 4.
—— —— aestivae. XXXI. 4. 4.
—— Malvae. XVIII. 2. 2.
Herba Malvae minoris. XVIII. 2. 2.
—— Mari syriaci. XXI. 5. 1.
—— —— veri. XXI. 5. 1.
—— Marrubii. XXV. 4. 1.
—— —— albi. XXV. 4. 1.
—— Mastichinae. XXI. 5. 1.
—— Matricariae cum floribus. XXXV. 3. 3.
—— Meliloti. XXVI. 3. 2.
—— —— citrinae cum floribus. XXVI. 3. 2.
—— Melissae. XXXV. 1. 1.
—— —— citratae. XXXV. 1. 1.
—— Menthae Catariae. XXII. 5. 2.
—— —— crispae. XXVIII. 5. 2 u. 3.
—— —— piperitae. XXVIII. 5. 2.
—— Millefolii. XXXV. 4. 2.
—— Musci clavati. XXXVIII. 3. 2.
—— Napelli caerulei. IX. 4. 3.
—— Nepetae. XXII. 5. 2.
—— —— Catariae. XXII. 5. 2.
—— Ononidis. XIV. 2. 2.
—— Origani. XXXI. 4. 2.
—— —— cretici. XXXI. 4. 2 u. 3.
—— —— sylvestris. XXXI. 4. 2.
—— —— vulgaris. XXXI. 4. 2.
—— Oxytriphylli. XXVI. 2. 1.
—— Polygalae amarae. XXVIII. 1. 2.
—— Pulegii. XXVIII. 4. 4.
—— Pulsatillae. XXXII. 3. 2.
—— —— nigricantis. XXXII. 3. 2.
—— Querculae minoris. XXI. 5. 2.
—— Rorellae. XXV. 2. 4.
—— Roris solis. XXV. 2. 4.
—— Rosmarini. XXVII. 3. 1.
—— —— hortensis. XXVII. 3. 1.
—— —— sylvestris. XXX. 1. 4.
—— Ros solis. XXV. 2. 4.
—— Rutae. XXV. 5. 2.
—— —— graveolentis. XXV. 5. 2.
—— —— hortensis. XXV. 5. 2.
—— Sabinae. XXXVII. 3. 3.
—— Salviae. XXVII. 3. 2.
—— Saponariae. XXVI. 4. 1.
—— Saturejae. XXXIV. 5. 3.
—— —— hortensis. XXXIV. 5. 3.
—— —— sativae. XXXIV. 5. 3.
—— Scariolae. XXXVI. 2. 3.
—— Scordii. XXI. 5. 1.
—— —— vulgaris. XXI. 5. 1.
—— Serpylli. XXXIV. 5. 2.
—— Solani foetidi. XII. 3. 2.
—— —— furiosi. II. 2. 1.
—— —— lethalis. II. 2. 1.
—— —— maniaci. II. 2. 1.
—— —— nigri. VII. 2. 2
—— —— somniferi. II. 2. 1.
—— Sponsae solis. XXV. 2. 4.
—— Stramonii. XII. 3. 2.
—— Tanaceti. XXXI. 3. 3.
—— Taraxaci. V. 4. 2.
—— Taxi. XXXVII. 3. 1.
—— Teucrii Chamaedryos. XXI. 5. 2.
—— —— Scordii. XXI. 5. 1.
—— Thuyae occidentalis. XXXVII. 3. 4.
—— Thymi. XXXIV. 5. 2.
—— Trifolii acetosi. XXVI. 2. 1.
—— —— aquatici. XXIX. 3. 2.
—— —— fibrini. XXIX. 3. 2.
—— Trinitatis. XXV. 1. 2.
—— Trixaginis. XXI. 5. 2.
—— Tussilaginis. V. 5. 2.
—— Ungulae caballinae. V. 5. 2.
—— Uvae ursi. XXX. 1. 1.
—— Verbasci. XXVI. 1. 2.
—— Veronicae. VII. 3. 3.
—— —— maris. VII. 3. 3.
—— —— officinalis. VII. 3. 3.
—— Violae tricoloris. XXV. 1. 2.
—— Vulvariae. XXXVII. 1. 2.
Herbstblume. IV. 2. 1.
Herbstzeitlose. IV. 2. 1.
Herbstzeitlosenwurzel. IV. 2. 2.
Herrgottskraut. VI. 5. 2.
Herzfruchtbaum. XIV. 3. 2.
Heu, Griechisches. XXIII. 5. 1.
Hevea gujanensis, Aubl. XII. 5. 1.
Hexenkraut. XXV. 2. 2.
Hexenmehl. XXXVIII. 3. 1.
Himalaya-Rhabarber. VII. 5. 3.
Himbeeren. XIX. 4. 1.
Himbeerstrauch. XIX. 4. 1.
Himmelsbrand. XXVI. 1. 1.
Himmeldill. XXXIII. 5. 2.
Himmelskerze. XXVI. 1. 1.
Himmelsschlüssel. XXXV. 2. 2.
Himmelsschlüsselchen, Gebräuchl. XXXV. 2. 2.
—— Gutes. XXXV. 2. 2.
Hindläufte. XXXVI. 2. 1.
Hindtbeeren. XIX. 4. 1.
Hirsch. X. 1. 1.
Hirschblut. X. 1. 3.
Hirschdorn. XXIII. 4. 1.
Hirschboden. X. 1. 3.
Hirschhaut. X. 1. 3.
Hirschhorn. X. 1. 3.
Hirschklauen. X. 1. 3.
Hirschkolben. X. 1. 3.
Hirschkoth. X. 1. 3.
Hirschkreuze. X. 1. 3.
Hirschkreuzknochen. X. 1. 3.
Hirschleber. X. 1. 3.
Hirschlungen. X. 1. 3.
Hirschpeterlein. XXXIII. 5. 2.
Hirsch-Ruthe. X. 1. 3.
Hirschschalen. X. 1. 3.
Hochkraut. XXXIII. 4. 3.
Hohlbeeren. XIX. 4. 1.
Hohlzahn, Gelblichweisser. XXV. 4. 2.
Hohlzahnkraut. XXV. 4. 2.
Hollunder, Gemeiner. XXIV. 5. 1.
Hollunderbeeren. XXIV. 5. 2.
Hollunderblumen. XXIV. 5. 1.
Holzameise. XVI. 1. 3.
Holzapfelbaum. XVI. 2. 2.
Holzkassie. X. 5. 3.
Honduras-Sarsaparille. XV. 3. 2.
Honig, Gemeiner. XV. 1. 4.
—— Weisser. XV. 1. 4.
Honigbiene. XV. 1. 1.
Honigklee, Aechter. XXVI. 3. 1.
—— Grosswurzeliger. XXVI. 3. 1.
Hopfen. XXVII. 2. 1 u. 2.
—— Gemeiner. XXVII. 2. 1.
—— Spanischer. XXXI. 4. 2 u. 3.
Hopfenfrüchte. XXVII. 2. 2.
Hornklee, Gebräuchlicher. XXIII. 5. 1.
Hradschy. XXVIII. 2. 2.
Huamalieschina. VI. 4. 1.
Huanukochina. VI. 3. 1.
Hudson's Bay Castoreum. III. 1. 2.
Huflattig, Gemeiner. V. 5. 1.
Huflattigblätter. V. 5. 2.

Huflattigkraut. V. 5. 2.
Hühnertod. VIII. 2. 1.
Hühnerwurzkraut. I. 5. 3.
Huhn. XVIII. 1. 1.
Humulus Lupulus, Lin. XXVII. 2. 1.
Hundeblume. V. 4. 1.
Hundsflechte. XX. 5. 2.
Hundskamille. XXXV. 3. 2.
Hundskirschenblätter. II. 2. 1.
Hundsmelde. XXXVII. 1. 2.
Hundsnelke. XXVI. 4. 1.
Hundspetersilie. XXIX. 5. 1.
—— XXXIII. 3. 2.
Hundspfefferstrauch. V. 2. 3.
Hundsrübe. XXXI. 5. 2.
Hundszahngras, Gefingertes. XXXVIII. 2. 2.
Hundszunge, Gebräuchliche. XXXIV. 4. 2.
—— Gemeine. XXXIV. 4. 2.
—— Grosse. XXXIV. 4. 2.
Hundszungenwurzel. XXXIV. 4. 3.
Hyoscyamus agrestis, Kit. VIII. 2. 1.
—— niger, Lin. VIII. 2. 1.
—— —— β. pallidus, Koch. VIII. 2. 1.
—— pallidus, Kit. VIII. 2. 1.
Hypericum perforatum, Lin. XXV. 2. 2.
Hyssopus, (Lin.) Benth. XXXV. 1. 1.
—— officinalis, Lin. XXXV. 1. 2.

I. J.

Jaën-China. VI. 4. 2.
—— Blasse. III. 2. 2.
—— Helle. VI. 4. 2.
Jagohuhn. XVIII. 1. 1.
Jalapenharz. XXI. 1. 2.
Jalapenwurzel, Aechte. XXI. 1. 2.
—— Runde. XXI. 1. 2.
—— Schwere. XXI. 1. 2.
Jamaica-Ingwer. XXX. 3. 3.
Jamaica-Pfeffer. XV. 4. 3.
Jatropha elastica, Lin fil. XII. 5. 1.
Java-Kurkuma, Lange. XXX. 4. 2.
—— Runde. XXX. 4. 2.
Ibenbaum. XXXVII. 3. 1.
Ibisch. XII. 2 1.
Ibischwurzel. XII. 2. 1.
Ichthyocolla. VI. 1. 2.
Je länger je lieber. VII. 2. 2.
Jesuitenthee. XXXVII. 1. 1.
Igelkolbensamen. XII. 3. 2.
Igelkraut. I. 5. 1.
Ignatia amara, Lin. fil. XXIX. 4. 2.
Ignatie, Bittere. XXIX. 4. 2.
Ignatiusbaum. XXIX. 4. 2.
Ignatiusbohnen. XXIX. 4. 2.
Imme. XV. 1. 1.
Imperatoria Ostruthium, Lin. XXXIII. 5. 1.
Ingwer, Bengalischer. XXX. 3. 3.
—— Chinesischer. XXX. 3. 3.
—— Gebräuchlicher. XXX. 3. 1.
—— Malabarischer. XXX. 3. 3.
—— Schwarzer. XXX. 3. 3.
—— Weisser Westindischer. XXX. 3. 3.
Ingwerklaue. XXX. 3. 2.
Ingwerwurzel. XXX. 3. 2.
Ingwerzehen. XXX. 3. 2.
Inula, (Lin.) De C. XXXII. 1. 1.
—— Conyza, De C. III. 4. 2.
—— Helenium, Lin. XXXII. 1. 1.
Johannisblut. XXV. 2. 2.
Johannisbrod. XIV. 5. 1.
Johannisbrodbaum, Gemeiner. XIV. 5. 1.
Johannisgürtel. XXXVIII. 3. 1.
Johanniskraut. XXV. 2. 2 u. 3.
Johanniskrautblume. XXV. 2. 3.
Jonidium Ipecacuanha, Vent. XIII. 2. 2.
Ipomoea Purga, (Hayn.) Wender. XXI. 1. 1.
—— Schiedeana, Zuccar. XXI. 1. 1.
Iris florentina, Lin. XXIII. 1. 1.
Iris-Erbsen. XXIII. 1. 2.
Isopkraut. XXXV. 1. 2.
Judendorn, Gemeiner. XXIII. 4. 3.
Juglans regia, Lin. XXVII. 4. 1.
Jujubae. XXIII. 4. 3.
—— gallicae. XXIII. 4. 3.
—— italicae. XXIII. 4. 3.
Jujuben. XXIII. 4. 3.
Jungfer, Nackte. IV. 2. 1.
Jungfernhonig. XV. 1. 4.
Juniperus, Lin. XXXVII. 3. 1.
—— communis, Lin. XXXVII. 3. 2.
—— Sabina, Lin. XXXVII. 3. 2.

K.

Kabarga. I. 1. 2.
Kabeljau. VIII. 1. 1.
Kabliau. VIII. 1. 1.
Kälberkropf. XXXIV. 1. 1.
Kälberlab. XI. 1. 3.
Käsepappel. XVIII. 2. 1.
Käsepappelkraut. XVIII. 2. 2.
Käsemalve. XVIII. 2. 1.
Käsenäpfchen. XVIII. 2. 1.
Kahinkawurzel. XXXIV. 3. 3.
Kajeputöl. XV. 2. 1.
Kaiserwurz. XXXIII. 5. 1.
Kakaobaum, Aechter. XXIV. 1. 1.
Kakaobohnen. XXIV. 1. 2.
—— XXIV. 2. 1.
Kakaosamen. XXIV. 1. 2.
Kalmus, Gemeiner. XXX. 2. 1.
Kalmuswurzel. XXX. 2. 1.
Kalumbo-Wurzel. XXI. 4. 1.
Kamille, Aechte. XXXV. 3. 1.
—— Edle. XXXV. 3. 3 u. 4.
—— Gemeine. XXXV. 3. 1.
—— Römische. XXXV. 3. 3 u. 4.
Kamillenblumen. XXXV. 3. 2.
Kamillenblüten. XXXV. 3. 2.
Kamillen-Mutterkraut. XXXV. 3. 1.
Kampecheholzbaum. XIV. 5. 2.
Kampfer, Chinesischer. IX. 3. 2.
—— Japanischer. IX. 3. 2.
—— von Baros. IX. 3. 3.
—— von Borneo. IX. 3. 3.
—— von Sumatra. IX. 3. 3.
Kampferbaum. IX. 3. 1.
Kampfer-Zimmtbaum. IX. 3. 1.
Kaneel, ächter, feiner oder langer. X. 4. 2.
—— Ceylonischer. X. 4. 2.
—— Javanischer. X. 4. 2.
—— Weisser. III. 5. 1.
Kanell, Weisser. III. 5. 1.
Kanellbaum, Weisser. III. 5. 1.
Kanthariden. XIV. 1. 3.
—— Blaue. XIV. 1. 4.
Kapuziner-Samen. XXXII. 5. 3.
Karagheen. XXXVIII. 4. 3.
Karbe, Gemeine. XXIX. 5. 2.
Karbensamen. XXIX. 5. 2.
Kardamon-Amome. XXX. 5. 2.
Kardamon-Elettarie. XXX. 5. 1.
Kardamomen, Javanische. XXX. 5. 2.
—— Kleine. XXX. 5. 1.
—— Lange. XXX. 5. 1.
—— Malabarische. XXX. 5. 1.
—— Wahre runde. XXX. 5. 2.
—— Zeylonische. XXX. 5. 1.
Kardobenedikte. XXXVI. 1. 3.
Kardobenediktenkraut. XXXVI. 1. 4.
Karniffelwurz. I. 5. 1.
Karroo-Akazie. II. 4. 3.
Karve. XXIX. 5. 2.
Kaskarillrinde. X. 3. 2.
Kassie, Ehrenberg'sche. XI. 5. 1.
—— Lanzettblättrige. XI. 4. 1.
—— Röhrenhülsige. IV. 3. 1.
—— Spitzblättrige. XI. 5. 1.
—— Verkehrtblättrige. XI. 4. 1.
Kassienmark. IV. 3. 1.
Kassienpfeifen. IV. 3. 1.
Kastoröl. XXVII. 1. 2.
Katzenbaldrian. XI. 3. 1.
Katzengamander. XXI. 5. 1.
Katzengesichtskraut. XXV. 4. 2.
Katzenkraut. XXI. 5. 1.
Katzenminze, Gemeine. XXII. 5. 1.
Katzenminzekraut. XXII. 5. 2.
Katzenpetersilie. XXXIII. 3. 2.
Katzenwurz. XI. 3. 1.
Kautschuk. XII. 5. 2.
Kautschukbaum. XII. 5. 1.
—— von Javita. XII. 5. 1.
Kellerhals. V. 3. 1.
Kellerhalskörner. V. 3. 2.
Kellerhalsrinde. V. 3. 2.
Kellersalz. V. 3. 1.
Kerbel. XXXIV. 1. 1 u. 2.
Kerbelkern, Wilder. XXXIV. 1. 1.
Kerbelkernkraut. XXXIV. 1. 1.
Kerbelkraut. XXXIV. 1. 1 u. 2.
Kernobstbaum. XVI. 2. 1.
Kiefer, Französische. XXXVII. 4. 2.
—— Gemeine. XI. 2. 2.
—— Nordische. XIX. 2. 2.
—— Rundzapfige. XIX. 2. 2.
—— Starre. XXXVII. 4. 2.
Kieferknospen. XI. 2. 3.
Kino africanum. XVI. 3. 1.
—— australe. XV. 2. 2.
—— gambiense. XVI. 3. 1.
—— indicum. XVI. 3. 2.
—— Novae Hollandiae. XV. 2. 2.
—— orientale. XVI. 3. 2.
—— ostindicum. XVI. 3. 2.
—— verum. XVI. 3. 1.
Kino, Aechtes. XVI. 3. 1.
—— Afrikanisches. XVI. 3. 1.
—— Ostindisches. XVI. 3. 2.
—— Neuholländisches. XV. 2. 2.
—— Südliches. XV. 2. 2.
Kinobaum, Afrikanischer. XVI. 3. 1.
Kienrost. XXX. 1. 4.
Kirsche. XVI. 4. 2.
—— XVII. 3. 1.
Kirschen, Schwarze. XVI. 4. 2.
—— Süsse. XVI. 4. 2.
Kirschengummi. XIV. 4. 2.
Kirschenkerne. XVI. 4. 2.
Kirschharz. XIV. 4. 2.
Klanglein. XXV. 2. 1.
Klapperrosen-Blumen. VII. 1. 2.
Klapperschlangenwurzel. XXVIII. 1. 3.

Klapprosen-Blumen. VII. 1. 2.
Klatzschmohn. VII. 1. 1.
Klatzschrose. VII. 1. 1.
Klatzschrosen-Blumen. VII. 1. 2.
Kleesalzkraut. XXVI. 2. 1.
Klette, Filzige. XXXVI. 1. 3.
—— Grosse. XXXVI. 1. 2.
—— Kleinere. XXXVI. 1. 2.
Klettenkerbel, Gebräuchlicher. XXXIV. 1. 2.
—— Gemeiner. XXXIV. 1. 2.
—— Grosser. XXXIV. 1. 1.
—— Wilder. XXXIV. 1. 1.
Klettenwurzel. II. 2. 2.
—— XXXVI. 1. 3.
Klippfische. VIII. 1. 1.
Knabenkraut, Fleischrothes. II. 5. 2.
—— Geflecktes. II. 5. 1.
—— Gemeines. I. 4. 2.
—— Graues. I. 4. 2.
—— Kleines. I. 4. 2.
—— Männliches. I. 4. 1.
—— Verbranntblütiges. I. 4. 2.
Knackkirschen. XVI. 4. 2.
Knackweide. XXXVII. 2. 1.
Knoblauch-Gamander. XXI. 5. 1.
Knopftang, Flechtenähnlicher. XXXVIII. 4. 3.
—— Krauser. XXXVIII. 4. 2.
—— Zitzenfrüchtiger. XXXVIII. 4. 2.
Knorpelkirschen. XVI. 4. 2.
Köhler. VIII. 1. 2.
Kohl, Schwarzer. XVIII. 4. 1.
Kohlfisch. VIII. 1. 2.
Kohlmund. VIII. 1. 2.
Kokkel, Handblättriger. XXI. 4. 1.
Kokkelskörner. XXI. 4. 2.
Kokkelskörnerstrauch. XXI. 4. 2.
Kolbenmoos. XXXVIII. 3. 1 u. 2.
Kolombo-Wurzel. XXI. 4. 1.
Koloquinten. XXXI. 5. 2.
—— Aegyptische. XXXI. 5. 2.
—— Cyprische. XXXI. 5. 2.
—— Spanische. XXXI. 5. 2.
Koloquinten-Citrulle. XXXI. 5. 1.
Kolumbo-Wurzel. XXI. 4. 1.
Königschina. I. 3. 1.
—— Flache. I. 3. 2.
—— in geschälten Stücken. I. 3. 2.
—— in halbgerollten oder platten Stücken. I. 3. 2.
—— in unbedeckten Stücken. I. 3. 2.
—— in Röhren. I. 3. 1.
Königschinarinde. I. 3. 1.
Königskerze. XXVI. 1. 1.
—— Filzkrautähnliche. XXVI. 1. 2.
Königskerzenblätter. XXVI. 1. 2.
Königskerzenblumen. XXVI. 1. 2.
Körner, Mollukkische. X. 2. 2.
Körner-Manna. XXI. 3. 2.
Körner-Storax. XXXI. 2. 2.
Konradskraut. XXV. 2. 2.
Kopaivabaum, Gujanischer. IV. 5. 2.
—— Jacquins. IV. 5. 1.
—— Langsdorfischer. IV. 5. 2.
—— Lederblättriger. IV. 5. 2.
—— Vielpaarigblättriger. IV. 5. 1.
Kopfbeere, Brechenerregende. XIII. 2. 1.
Korallenwurzel. XXXVIII. 3. 4.
Koriander, Gemeiner. XXXIV. 1. 4.
Koriandersame. XXXIV. 1. 4.
Korinthen. XXIII. 3. 2.

Korn. XXXVIII. 2. 1.
Kornrade. XXXII. 4. 4.
Krähenaugen. XXIX. 4. 1.
Krähenaugenbaum. XXIX. 4. 1.
Krähenaugensamen. XXIX. 4. 1.
Kräuter, Lieber'sche. XXV. 4. 2.
Krameria triandra, Ruiz et Pav. XXV. 3. 1.
Kramerie, Dreimännige. XXV. 3. 1.
Kramer-Kümmel. XXXIII. 5. 3.
Kranzfeigen. XXII. 4. 1.
Krapp. XXXIV. 3. 1.
Krappwurzel. XXXIV. 3. 2.
Kratzbeere. XIX. 4. 2.
Krausampfer. VIII. 5. 2.
Krauseminze. XXVIII. 5. 2 u. 3.
Krauseminzenkraut. XXVIII. 5. 3.
Kreidnelken. XV. 4. 1.
Kren. XVII. 3. 1.
Kreuzbeeren. XXIII. 4. 1.
—— Persische. XXIII. 4. 3.
Kreuzbeerstrauch. XXIII. 4. 1.
Kreuzblume. XXVIII. 1. 1 u. 2.
—— Gemeine. XXVIII. 1. 2.
—— Grössere. XXVIII. 1. 3.
—— Schopfige. XXVIII. 1. 3.
Kreuzblumenkraut, Bittres. XXVIII. 1. 2.
Kreuzblumenwurzel, Gemeine. XXVIII. 1. 3.
—— Grosse. XXVIII. 1. 3.
—— Ungarische. XXVIII. 1. 3.
Kreuzdorn. XXIII. 4. 1.
Kreuzholz. XXIV. 2. 1.
Kreuzkümmel, Gebräuchlicher. XXXIII. 5. 3.
Kreuzraute. XXV. 5. 1.
Kreuztanne. XXXVII. 4. 2.
Krötenmelde. XII. 3. 1.
Kronchina. IV. 4. 1.
—— Aechte. I. 2. 2.
—— Wahre. I. 2. 2.
Kronpiment. XV. 4. 3 u. 4.
Kropfwurzel. XXXVIII. 3. 4.
Kroton, Wohlriechender. X. 3. 1.
Krotonöl. X. 2. 2.
Kubeben. V. 2. 3.
Küchenschelle, Gemeine. XXXII. 3. 2.
—— Grosse. XXXII. 3. 2.
—— Kleine. XXXII. 3. 1.
—— Schwarze. XXXII. 3. 1.
Küchenschellenkraut. XXXII. 3. 2.
Kümmel, Aegyptischer. XXXIII. 5. 3.
—— Griechischer. XXXIII. 2. 3.
—— Gemeiner. XXIX. 5. 2.
—— Langer. XXXIII. 5. 3.
—— Römischer. XXXIII. 5. 3.
—— Scharfer. XXXIII. 5. 3.
Kümmelöl. XXIX. 5. 2.
Kümmelsamen. XXIX. 5. 2.
Kümmerling. XXXIII. 4. 3.
Kuhbaum. XV. 1. 5.
Kuhbaumwachs. XV. 1. 5.
Kuhmilch. XI. 1. 3.
Kuhschälle. XXXII. 3. 1 u. 2.
Kukkuksklee XXVI. 2. 1.
Kuming, Schwarzer. XXXII. 4. 3.
Kuni. XVI. 3. 2.
Kurkuma, Bengalische. XXX. 4. 1.
—— Chinesische. XXX. 4. 2.
—— Gewürzhafte. XXX. 4. 3.
—— Javanische. XXX. 4. 2.
—— Kurze. XXX. 4. 1.
—— Lange. XXX. 4. 1.
Kurkumawurzel. XXX. 4. 1.

L.

Lab. XI. 1. 3.
Laberdan. VIII. 1. 1 u. 2.
Labestock. XXXIII. 3. 3.
Labestöckel. XXXIII. 3. 3.
Labmagen der Kälber. XI. 1. 3.
Lachen-Knoblauch. XXI. 5. 1.
Lachen-Knoblauchskraut. XXI. 5. 1.
Lactuca Scariola, Lin. XXXVI. 2. 3.
—— virosa, Lin. XXXVI. 2. 2.
Lärche, Gemeine. XXXVII. 4. 3.
Lärchenbaum. XXXVII. 4. 3.
Lärchenmanna. XXXVII. 4. 4.
Lärchenschwamm. XXXVIII. 5. 2.
Lärchentanne. XXXVII. 4. 3.
Lärchenterpentin. XXXVII. 4. 4.
Lac. XI. 1. 3.
—— vaccinum. XI. 1. 3.
Läusekörner. XXXII. 4. 2.
Läusesamen. XXII. 5. 3.
Lacca. XVI. 3. 2.
La Guayra-Sassaparille. XXVIII. 3. 2.
Lakritzenholz. XIII. 5. 1.
Lakritzenwurzel. XIII. 5. 2.
Lana arborea. XXII. 1. 2.
—— Bombacis. XXII. 1. 2.
—— Gossypii. XXII. 1. 2.
Lappa major, Gaertn. XXXVI. 1. 2.
—— minor, De C. XXXVI. 1. 2.
—— tomentosa, Lam. XXXVI. 1. 3.
Larix, Tournef. XXXVII. 4. 3.
—— europaea, Hort. par. XXXVII. 4. 3.
Lastraea Filix mas, Prest. XXXVIII. 3. 2.
Lattich, Giftiger. XXXVI. 2. 2.
—— Wilder. XXXVI. 2. 3.
Lattichkraut. XXXVI. 2. 3.
Laudanum. VII. 1. 3.
Laurus Camphora, Lin. IX. 3. 1.
—— Cassia, Ait. X. 5. 1.
—— Cinnamomum, Lin. X. 4. 1.
—— —— Lour. X. 5. 3.
—— Culilaban, Lin. X. 5. 3.
—— nobilis, Lin. XVII. 4. 1.
—— Sassafras, Lin. XVII. 4. 2.
Lavandula angustifolia, Ehrh. XXVIII. 4. 1.
—— latifolia, Vill., Ehrh. XXVIII. 4. 2.
—— officinalis, Chaix. XXVIII. 4. 1.
—— Spica, De C. XXVIII. 4. 2.
—— —— Var. α, Lin. XXVIII. 4. 1.
—— —— β., Lin. XXVIII. 4. 2.
—— —— Willdw. XXVIII. 4. 1.
—— vera, De C. XXVIII. 4. 1.
—— vulgaris β., Lam. XXVIII. 4. 2.
Lavendel, Aechter. XXVIII. 4. 1.
—— Breitblättriger. XXVIII. 4. 2.
—— Französischer. XXVIII. 4. 2.
—— Italienischer. XXVIII. 4. 2.
Lavendelblumen. XXVIII. 4. 1.
Lavendelblüten. XXVIII. 4. 1.
—— Deutsche. XXVIII. 4. 2.
—— Französische. XXVIII. 4. 2.
—— Italienische. XXVIII. 4. 2.
Lavendelöl XXVIII. 4. 2.
Lawsonia alba, Lin. XXXIV. 4. 3.
Lawsonie, Weisse. XXXIV. 4. 3.
Lebensbaum. XXXVII. 3. 3 u. 4.
—— Abendländischer. XXXVII. 3. 3.
Leberaloë. XVII. 2. 2.
Ledum palustre, Lin. XXX. 1. 4.
Leimmistel. XXXIV. 2. 1.
Lein, Gebräuchlicher. XXV. 2. 1.

Leinkraut, Gemeines. VII. 3. 2 u. 3.
Leinöl. XXV. 2. 2
Leinsame. XXV. 2. 2
Leontodon Taraxacum, Lin. V. 4. 1.
Leucopiper. V. 2. 2.
Leucosinapis officinalis, Nees etc. XVIII. 4. 2.
Levisticum officinale, Koch. XXXIII. 3. 3.
—— vulgare, Rchb. XXXIII. 3. 3.
Lichen amylaceus. XXXVIII. 4. 3.
—— Carragheen XXXVIII. 4. 3.
—— islandicus. XX. 5. 2.
—— —— Lin. XX 5. 1.
—— pyxidatus. XX. 5. 2.
Lichtnelke. XXVI. 4. 2.
Lieber'sche Auszehrungskräuter. XXV. 4. 2.
Liebstöckel, Gebräuchlicher. XXXIII. 3. 3.
Liebstöckel-Früchte. XXXIII. 3. 4.
Liebstöckelröhren. XXXIII. 3. 4.
Liebstöckelwurzel. XXXIII. 3. 4.
Lignum amarum surinamense. XXI. 2. 2.
—— benedictum. XVI. 5. 1.
—— caeruleum. XIV. 5. 2.
—— campechense. XIV. 5. 2.
—— Campechianum. XIV. 5. 2.
—— campescanum. XIV. 5. 2.
—— dulce. XIII. 5. 2.
—— Foeniculi. XVII. 4. 2.
—— Guajaci. XVI. 5 1
—— Haematoxyli. XIV. 5. 2.
—— Juniperi. XXXVII. 3. 2.
—— Lentisci. XX. 4. 1.
—— pavanum Indorum. XVII. 4. 2.
—— Quassiae jamaicensis. XIII. 3. 1.
—— —— surinamensis. XXI. 2. 2.
—— —— verum. XXI. 2. 2.
—— Sanctae Crucis. XXXIV. 2. 1.
—— sanctum. XVI. 5. 1.
—— Sassafras. XVII. 4. 2.
—— Visci albi. XXXIV. 2. 1.
Ligusticum Levisticum, Lin. XXXIII. 3. 3.
Limarinden. VI. 3. 2.
Limette. V. 1. 3.
Limone. V. 1. 3.
Limonenbaum. V. 1. 3.
Linaria vulgaris, Mill. VII. 3. 2.
Linde, Grossblättrige. XXVII. 5. 1.
—— Kleinblättrige. XXVII. 5. 1.
Lindenblüten. XXVII. 5. 2.
Linum usitatissimum, Lin. XXV. 2. 1.
—— —— α. vulgare, Schueb. et Mart. XXV. 2. 1.
—— —— β. crepitans, Schueb. et Mart. XXV. 2. 1.
Linsenkümmel. XXXIII. 5. 3.
Linsensamenmehl. XXV. 2. 2.
Liquidambar Altingianum, Blum. XXXI. 2. 2.
—— orientale, Mill. XXXI. 2. 2.
—— Styraciflua, Lin. XXXI. 2. 2.
Lithospermum arvense, Lin. XXXIV. 4. 4.
—— tinctorium, Lin. XXXIV. 4. 3.
Lobaria aculeata, Hoffm. XX. 5. 2.
—— Islandica, Hoffm. germ. XX. 5. 1.
Lobelia Caoutschuc, Hm. Bonpl. XII. 5. 2.
Löcherpilz, Gemeiner. XXXVIII. 5. 2.
Löcherschwamm, Purgirender. XXXVIII. 5. 2.
Löffelkraut, Gebräuchliches. XVIII. 3. 2.
Löffelkressenkraut. XVIII. 3. 2.
Löwenmaul, Gelbes VII. 3. 2.
Löwenzahn V. 4. 1.
Löwenzahnkraut. V. 4. 2.
Löwenzahnwurzel. V. 4. 2.
Lonicera Caprifolium, Lin. VII. 2. 2.
—— Periclymenum, Lin. VII. 2. 2.
Loranthus europaeus, Jacq. XXXIV. 2. 2.
Lorbeeren. XVII. 4. 1.
Lorbeer, Edler. XVII. 4. 1.
—— Gemeiner. XVII. 4. 1.
Lorbeerblätter. XVII. 4. 1.
Lorbeerdaphne. V. 3. 1.
Lorbeerkirsche. XIV. 4. 1.
Lorbeeröl XVII. 4. 1.
Lorbeer-Seidelbast. V. 3. 1.
Lorbeerweide. XXXVII. 2. 2 u. 3.
Lorbeer-Weidenrinde. XXXVII. 2. 3.
Loxachina, Aechte. I. 2. 2.
—— Braune. IV. 4. 1.
—— Gemeine. IV. 4. 1 u. 2.
—— Graue. IV. 4. 1.
Luftwurzel. XXXIII. 4. 2.
Lungenflechte. XX. 5. 2.
Lycoperdon, (Lin.) Fries. XXXVIII. 5. 3.
—— Bovista, Lin. XXXVIII. 5. 3.
Lycopodium, (Lin.) Spring. XXXVIII. 3. 1.
—— anotinum, Lin. XXXVIII. 3. 2.
—— clavatum, Lin. XXXVIII. 3. 1.
—— complanatum, Lin. XXXVIII. 3. 2.
—— Selago, Lin. XXXVIII. 3. 2.
Lychnis arvensis, Schkhr. XXVI. 4. 2.
—— dioica, Lin. XXVI. 4. 2.
—— vespertina, Sibth. XXVI. 4. 2.
Lytta Gigas, Fabr. XIV. 1. 4.
—— vesicatoria, Fabr. XIV. 1. 3.
—— violacea, Brandt u. Ratz. XIV. 1. 4.
Lyttae vesicatoriae. XIV. 1. 3.

M.

Macis. XVII. 5. 2.
Macropiper. V. 2. 4.
Madagaskar-Pfeffer. V. 2. 2.
Märzkraut. I. 5. 1.
Märzveilchen. XXV. 1. 1.
Märzveilchenblumen. XXV. 1. 1.
Märzwurzel. I. 5. 2.
Magdalenenkrautwurzel. XI. 3. 3.
Magenwurzel. XXX. 2. 1.
Magistränzwurzel. XXXIII. 5. 1.
Magistranz. XXXIII. 5. 1.
Magsame. VII. 1. 5.
Magsamen. VII. 1. 2.
Magsamenköpfe. VII. 1. 3.
Majoran, Gemeiner. XXXI. 4. 3.
—— Wilder. XXXI. 4. 1.
Majorana hortensis, Mnch. XXXI. 4. 3.
—— Onites, Benth. XXXI. 4. 2.
—— smyrnaea, Nees. XXXI. 4. 2.
Majorankraut. XXXI. 4. 4.
Maiwurm, Bunter. XIV. 1. 2.
—— Gemeiner. XIV. 1. 1.
—— Vergoldeter. XIV. 1. 2.
Mala citrea. V. 1. 3.
—— Cydoniae. XVI. 2. 2.
Malabar-Ingwer. XXX. 3. 3.
Malakkanüsse. XIV. 3. 2.
Malakkanussbaum. XIV. 3. 2.
Maler-Wegdorn. XXIII. 4. 2.
Malicorium XX. 1. 1.
Malva borealis, Wallmann. XVIII. 2. 1.
—— neglecta, Wallr. XVIII. 2. 1.
—— rotundifolia, Aut. plur. XVIII. 2. 1.
—— —— Lin. prop. XVIII. 2. 1.
Malva sylvestris, Lin. XVIII. 2. 2.
—— vulgaris, Fries XVIII. 2. 1.
Malve, Nördliche. XVIII. 2. 1.
—— Rundblättrige. XVIII. 2. 1.
—— Wilde. XVIII. 2. 2.
Malvenblumen. XVIII. 2. 2.
Malvenkraut. XVIII. 2. 2.
Malwa-Opium. VII. 1. 5.
Mandelbaum, Wahrer. XVI. 4. 1.
Mandel-Benzoe. XXXI. 2. 3.
Mandelkleie. XVI. 4. 1.
Mandeln. XVI. 4. 1
—— Bittere. XVI. 4. 2.
—— Grüne. XX. 4. 2.
—— Süsse XVI. 4. 1.
Mandelöl. XVI. 4. 1.
Mandelstorax. XXXI. 2. 2.
Mangold, Gemeiner. XXXVIII. 2. 4.
Manna brigantina. XXXVII. 4. 4.
—— canellata. XXI. 3. 2.
—— canaliculata. XXI. 3. 2.
—— crassa XXI. 3. 2.
—— cruda. XXI. 3. 2.
—— electa. XXI. 3. 2.
—— in granis. XXI. 3. 2.
—— in lacrymis. XXI. 3. 2.
—— laricina XXXVII. 4. 4.
—— pinguis. XXI. 3. 2.
—— sordida. XXI. 3. 2.
—— XXI. 3. 2.
Manna, Ausgelesene. XXI. 3. 2.
—— Brianzoner. XXXVII. 4. 4.
—— Fette. XXI. 3. 2.
—— Schmutzige. XXI. 3. 2.
Manna-Esche. XXI. 3. 1.
Maranta, Autor. recent. XVIII. 5. 1.
—— arundinacea, Lin. XVIII. 5. 1.
—— Galanga, Lin. XXXI. 1. 1.
—— indica, Tussac. XVIII. 5. 2.
Marante, Indische. XVIII. 5. 2.
—— Schilfartige. XVIII. 5. 1.
Marienflachs. VII. 3. 2.
Mariennesselkraut. XXV. 4. 1.
Marienrösel, Weisses. XXVI. 4. 2.
Marrubium vulgare, Lin. XXV. 4. 1.
Maruta foetida, Cass. XXXV. 3. 2.
Maserankraut. XXXI 4. 4.
Massen-Storax. XXXI. 2. 2.
Massoi-Rinde. X. 5. 3.
Mastiche. XX. 4. 1.
Mastix. XX. 4. 1.
Mastixbaum. XX. 4. 1.
Mastixholz. XX. 4. 1.
Mastixkraut. XXI. 5. 1.
Mastix-Pistazie. XX. 4. 1.
Mastocarpus mamillosus, Kützing. XXXVIII. 4. 2.
Matricaria, (Lin.) De C. XXXV. 3. 1.
—— Chamomilla, Lin. XXXV. 3. 1.
—— Parthenium, Lin. XXXV. 3. 2.
Maulbeerbaum, Schwarzer. XXII. 4. 2.
Maulbeeren. XXII. 4. 2.
Meconium. VII. 1. 3.
Meereiche. XXXVIII. 4. 2.
Meerrettig, Gewöhnlicher. XVIII. 3. 1.
Meerzwiebel. XXIX. 1. 3.
—— Gebräuchliche. XXIX. 1. 1.
—— Grünzwiebelige. XXIX. 1. 2.
—— Wahre. XXIX. 1. 1.
Meisterwurz. XXXIII. 5. 1.
Meisterwurz-Haarstrang. XXXIII. 5. 1.
Mekka-Sennesblätter. XI. 5. 1.

Mel album. XV. 1. 4.
Mel commune. XV. 1. 4.
Mel crudum. XV. 1. 4.
Mel flavum XV. 1. 4.
Mel roscidum. XXI. 3. 2.
Melaleuca Cajaputi, Roxb. XV. 2. 1.
—— Leucadendron, Lin. XV. 2. 1.
—— minor, Smith. XV. 2. 1.
Melilotenklee. XXVI. 3. 1.
Melilotenkraut. XXVI. 3. 2.
Melilotus arvensis, Wallr. XXVI. 3. 1.
—— macrorrhiza, Pers. XXVI. 3. 1.
—— officinalis, Desr. XXVI. 3. 1.
—— —— Wlldw. XXVI. 3. 1.
—— Petitpierreana, Rchb. XXVI. 3. 1.
Melissa altissima, Sibth. et Smith. XXXV. 1. 1.
—— cordifolia, Pers. XXXV. 1. 1.
—— graveolens, Host. XXXV. 1. 1.
—— hirsuta, Hornem. XXXV. 1. 1.
—— officinalis, (Lin.) Benth. XXXV. 1. 1.
—— —— Lin. et plur. auct. XXXV. 1. 1.
—— —— α. citrata. XXXV. 1. 1.
—— —— β. villosa, Benth. XXXV. 1. 1.
—— romana, Mill. XXXV. 1. 1.
Melisse, Gebräuchliche. XXXV. 1. 1.
Melissenkraut. XXXV. 1. 1.
Meloë brevicollis, Panz. XIV. 1. 2.
—— majalis. XIV. 1. 2.
—— —— Fabr. XIV. 1. 2.
—— —— Lin. XIV. 1. 2.
—— Proscarabaeus, (Lin. pro part.), Marsh. XIV. 1. 1.
—— reticulatus, Ziegler. XIV. 1 2.
—— scabrosus, Marsh. XIV. 1. 2.
—— secundus, Schaeff. XIV. 1. 2.
—— variegatus, Donavan. XIV. 1. 2.
—— violaceus, Marsh. XIV. 1. 2.
Meloës vesicatorii. XIV. 1. 3.
Melottenklee. XXVI. 3. 1.
Mengelwurz. XXXVI. 5. 1.
Mengelwurzel. XXXVI. 5. 2.
—— VIII. 5. 1.
Menispermum Cocculus, Lin. XXI. 4. 2.
—— —— palmatum, Lam. XXI. 4. 1.
Mentha aquatica, Benth. XXVIII. 5. 3.
—— —— Var. γ. crispa, Benth. XXVIII. 5. 3.
—— arvensis, Lin. XXVIII. 4. 4.
—— crispa, Lin. XXVIII. 5. 3.
—— crispata, Schrad. XXVIII. 5. 3.
—— Langii, Geig. XXVIII. 5. 1.
—— —— Steudel. XXVIII. 5. 1.
—— piperita, (Lin.) Aut. rec. XXVIII. 5. 1.
—— —— Var. β. officinalis, Koch. XXVIII. 5. 1.
—— Pulegium, Lin. XXVIII. 4. 3.
—— suavis, Guss. XXVIIII. 5. 1.
—— sylvestris, Lin. XXVIII. 5. 2.
—— —— (Lin.) Koch. XXVIII. 5. 2.
—— —— Var. β. undulata, Koch. XXVIII. 5. 2.
—— undulata, Willdw. XXVIII. 5. 2.
—— viridis, Lin. XXVIII. 5. 2 u. 3.
Menyanthes, Tournef. XXIX. 3. 1.
—— trifoliata, Lin. XXIX. 3. 2.
Merk, Breitblättriger. XXXIII. 3. 2.
—— Schmalblättriger. XXXIII. 3. 2.
Mettram. XXXV. 3. 2.
Mettramkraut. XXXV. 3. 3.
Metys. XV. 1. 3.
Meum Foeniculum, Sprgl. XXXIII. 2. 2.
Miere. XVI. 1. 1.
Milch. XI. 1. 3.
Mimosa Catechu, Lin. fil. XV. 5. 1.
—— nilotica, Lin. p. p. II. 4. 1 u. 2.
—— Senegal, Lin. II. 4. 4.
Mimosengummi. II. 4. 4.
—— ostindisches. II. 4. 5.
—— vom Kap der guten Hoffnung. II. 4. 5.
Minze, Gekraustblättrige. XXVIII. 5. 3.
—— Welligblättrige XXVIII. 5. 2.
—— Wilde. XXVIII. 5. 2.
Mistel, Weisser. XXXIV. 2. 1.
Mistelholz. XXXIV. 2. 1.
Mistelzweige, Junge. XXXIV. 2. 1.
Möhre, Gemeine. XXXIII. 5. 4.
Möhrenkümmel. XXXIII. 5. 4.
Mönchskappe. IX. 4. 1.
Mönchsrhabarber. VIII. 5. 1.
—— XXXVI. 5. 2.
Mohn, Gebräuchlicher. VII. 1. 2.
—— Schlafbringender. VII. 1. 2.
—— Weisser. VII. 1. 2.
—— Wilder. VII. 1. 1.
—— Zweifelhafter. VII. 1. 2.
Mohnhäupter. VII. 1. 3.
Mohnkannen. VII. 1. 3.
Mohnköpfe. VII. 1. 3.
Mohnsaft. VII. 1. 3.
—— Smyrnaer. VII. 1. 4.
Mohnsame. VII. 1. 5.
—— Schwarzer. VII. 1. 5.
—— Weisser. VII. 1. 5.
Mohnschlättercben. VII. 1. 3.
Mohnsamenkapseln. VII. 1. 3.
Mohrenkümmel. XXXIII. 5. 3.
Mohrrübe. XXXIII. 5. 3 u. 4.
Mokka-Sennesblätter. XI. 5. 1.
Molkenkirschen. XVI. 4. 2.
Moorheidelbeere. XXX. 1. 2.
Moos, Ceylonisches. XXXVIII. 4. 3.
—— Irländisches. XXXVIII. 4. 3.
—— Isländisches. XX. 5. 1 u. 2.
Moosrose. XIX. 1. 1.
Mora. XXII. 4. 2.
—— Rubi. XIX. 4. 2.
Morea-Kreuzbeeren. XXIII. 4. 3.
Morea-Traganth. XIII. 4. 2.
Morellen. XIV. 4. 2.
Morus, (Lin.) Aut. recent. XXII. 4. 2.
—— nigra, Lin. XXII. 4. 2.
Moschus, Lin. I. 1 1.
—— moschiferus, Lin. I. 1. 1.
—— —— — Var. altaicus Eschscholtz. I. 1. 3.
—— bucharicus. I. 1. 3.
—— cabardinus. I. 1. 2.
—— chinensis. I. 1. 2.
—— moscoviticus. I. 1. 2.
—— orientalis. I. 1. 2.
—— rossicus. I. 1. 2.
—— sibiricus. I. 1. 2.
—— sinensis. I. 1. 2.
—— tonquinensis. I. 1. 2.
—— tunquinensis. I. 1. 2.
Moschus, Bucharischer. I. 1. 3.
—— Cabardinischer. I. 1. 2.
—— Chinesischer. I. 1. 2.
Moschus, Orientalischer. I. 1. 2.
—— Russischer. I. 1. 2.
—— Sibirischer. I. 1. 2.
—— Thibetanischer. I. 1. 2.
—— Tunquinesischer. I. 1. 2.
—— Tunquinischer. I. 1. 2.
Moschusrose. XIX. 1. 2.
Moschusthier, Bisamtragendes. I. 1. 1.
Mottenkraut. XXX. 1. 4.
Muflon-Schaf. IX. 1. 1.
Muscae Hispanicae. XIV. 1. 3.
Muscus caninus. XX. 5. 2.
—— islandicus. XX. 5. 2.
—— pulmonarius. XX. 5. 2.
—— pyxidatus. XX. 5. 2.
—— terrestris. XXXVIII. 3. 2.
Muskatbalsam. XVII. 5. 2.
Muskatblumen. XVII. 5. 2.
Muskatblüten. XVII. 5. 2.
Muskatblütöl. XVII. 5. 2.
Muskatbutter. XVII. 5. 2.
Muskaten. XVII. 5. 2.
Maskatnüsse. XVII. 5. 2.
Muskatnussbaum, Aechter. XVII. 5. 1.
Muskatöl. XVII. 5. 2.
Mutterkorn. XXXVIII. 2. 1.
Mutterkraut. XXXV. 3. 1.
—— XXXV. 3. 2 u. 3.
Mutterkraut-Wucherblume. XXXV. 3. 2.
Mutterkümmel. XXXIII. 5. 3.
Mutternelken. XV. 4. 2.
Mutterwurz. XXXI. 3. 1.
Mutterzimmt. X. 5. 3.
Myrcia acris, De C. XV. 4. 4.
—— pimentoides, De C. XV. 4. 3.
Myrica-Arten. XV. 1. 5.
Myrica carolinensis, Mill. XV. 1. 5.
—— cerifera, Lin. XV. 1. 5.
—— pensylvanica, Lam. XV. 1. 5.
Myristica aromatica, Lam. XVII. 5. 1.
—— moschata, Thunb. XVII. 5. 1.
—— officinalis, Lin. fil. XVII. 5. 1.
Μύρμηξ. XVI. 1. 1.
Μύρμηκα. XVI. 1. 1.
Myrospermum peruiferum, De C. IX. 2. 1
—— toluiferum, Rich. IX. 2. 4.
Myroxylon, Mut., Lin. fil, Kunth. IX. 2. 1.
—— peruiferum, Lin. fil. IX. 2. 1.
Myroxylum peruiferum, Ruiz. IX. 2. 2.
—— rubescens, Kunth. IX. 2. 2.
—— punctatum, Klotzsch. IX. 2. 2.
—— Toluifera, Kunth. IX. 2. 2 u. 4.
Myrte. XV. 4. 2.
—— Pimentähnliche. XV. 4. 3.
—— Scharfe. XV. 4. 3.
Myrtenwachs. XV. 1. 5.
Myrtus, (Lin.) Kunth. XV. 4. 2.
—— acris, Swartz. XV. 4 3.
—— caryophyllata, Jacq. XV. 4. 3 u. 4.
—— Caryophyllus, Sprgl. XV. 4. 1.
—— citrifolia, Poir. XV. 4. 3.
—— Pimenta, Lin. XV. 4. 3.
—— pimentoides, N. ab Esenb. jun. XV. 4. 3.
—— Tabasco, Wlldw. Herb. XV. 4. 4.
Myrrha. XX. 2. 2.
—— rubra. XX. 2. 2.
—— vera. XX. 2. 2.
Myrrhe, Aechte. XX. 2. 2.
—— Rothe. XX. 2. 2.

Myrrhen-Balsambaum. XX. 2. 1.
Myrrhenbaum, Aechter. XX. 2. 1.
Myrrhengummi. XX. 2. 2.

N.

Nachtschatten, Meldenblättriger. VII. 2. 2.
—— Mennigrother VII. 2. 2.
—— Niedriger. VII. 2. 2.
—— Schwarzer. VII. 2. 2.
—— Steigender. VII. 2. 1.
—— Zottiger. VII. 2. 2.
Nachtschattenkraut, Schwarzes. VII. 2. 2.
Nackte Jungfer. IV. 2. 1.
Näglein. XV. 4. 1.
Nägleinstiele. XV. 4. 2.
Nägleinwurz. I. 5. 1 u. 2.
Napus Leucosinapis, Spenn. XVIII. 4. 2.
Narde, Celtische. XI. 3. 3.
Nardensame. XXXII. 4. 3.
Nardenwurz. I. 5. 1.
Νάρδος κελτική. XI. 3. 3.
Nardus alpina. XI. 3. 3.
—— celtica. XI. 3. 3.
Narrenkappe. IX. 4. 1.
Nelken. XV. 4. 1.
—— Französische. XV. 4. 2.
Nelkenöl. XV. 4. 2.
Nelkenpfeffer. XV. 4. 3.
Nelkenpfefferbaum. XV. 4. 3.
Nelkenstiele. XV. 4. 2.
Nelkenwurz, Aechte. I. 5. 1.
—— Wahre. I. 5. 1.
Nelkenwurzel. I. 5. 2.
Nelkenzimmt. XV. 4. 4.
Nepenthe. XXVIII. 2. 2.
Νηπενθής. XXVIII. 2. 2.
Nepeta, (Lin.) Aut. recent. XXII. 5. 1.
—— Cataria, Lin. XXII. 5. 1.
—— —— Var. β. citriodora. XXII. 5. 2.
—— citriodora, Becker. XXII. 5. 2.
Neptenkraut. XXII. 5. 2.
Nephrodium, Rob. Brown. XXXVIII. 3. 2.
—— Filix mas, Strempel. XXXVIII. 3. 2.
Neugewürz. XV. 4. 3.
Neugewürzbaum. XV. 4. 3.
Nierenfarn. XXXVIII. 3. 2.
—— Männlicher. XXXVIII. 3. 2.
Niesswurz, Böhmische. II. 3. 3.
—— Falsche. II. 3. 3.
—— Grüne. II. 3. 2.
—— Schwarze. II. 3. 1 u. 2.
—— Stinkende. II. 3. 2.
—— Weisse. XXXII. 5. 1.
Nieswurzel, Weisse. XXXII. 5. 2.
—— —— II. 3. 4.
Nigella damascena, Lin. XXXII. 4. 4.
—— sativa, Lin. XXXII. 4. 3.
Nil-Akazie. II. 4. 2.
Nuces aromaticae. XVII. 5. 2.
—— Juglandis immaturae. XXVII. 4. 1.
—— moschatae. XVII. 5. 2.
—— Myristicae moschatae. XVII. 5. 2.
—— Nucistae. XVII. 5. 2.
—— Quercus. XXIV. 3. 2.
—— —— XXIV. 4. 2.
—— vomicae. XXIX. 4. 1.
Nuclei Cerasorum nigrorum. XVI. 4. 2.
—— Myristicae moschatae. XVII. 5. 2.
—— Pineae moluccanae. X. 2. 2.
Nuculae Pistaciae. XX. 4. 2.
Nüsse. XVII. 5. 2.
—— Unreife grüne. XXVII. 4. 1.
Nussbaum, Welscher. XXVII. 4. 1.
Nussöl. XXVII. 4. 2.
Nussschalen, Grüne. XXVII. 4. 1.
Nux Anacardii occidentalis. XIV. 3. 3.

O.

Ochs. XI. 1. 1.
Ochsenbrech. XIV. 2. 1.
Ochsenbrechwurzel. XIV. 2. 2.
Ocimum Basilicum, Lin. XXVIII. 4. 3.
Ocuba (Wachssorte, vegetabil.) XV. 1. 5.
Oelbaum, Aechter. XXI. 3. 1.
Oelkäfer. XIV. 1. 2.
Oelmagen. VII. 1. 2.
Oelmagsame. VII. 1. 5.
Oenanthe Phellandrium, Lam. XXXIII. 3. 1.
Olandwurzel. XXXII. 1. 2.
Olea europaea, Lin. XXI. 2. 1.
—— —— α. sylvestris. XXI. 3. 1.
—— β. culta. XXI. 3. 1.
—— Oleaster, Link. et Hoffmsgg. XXI. 3. 1.
—— sativa, Link. et Hoffmsgg. XXI. 3. 1.
Oleo-resina Copuha. IV. 5. 3.
Oleum Amomi. XV. 4. 3.
—— Amygdalarum amararum aethereum. XVI. 4. 2.
—— —— dulcium. XVI. 4. 1.
—— Anethi. XXXIII. 4. 3.
—— Anthos. XXVII. 3. 1.
—— Balsami Copaivae. IV. 5. 4.
—— Bergamottae. V. 1. 2.
—— Cajeputi. XV. 2. 1.
—— Cajuputi. XV. 2. 1.
—— Carvi aethereum. XXIX. 5. 2.
—— Caryophyllorum aethr. XV. 4. 2.
—— Cassiae cinnamomeae. X. 5. 3.
—— —— verae. X. 5. 3.
—— Castoris. XXVII. 1. 2.
—— Chamomillae aethereum. XXXV. 3. 2.
—— Cinnamomi sinensis. X. 5. 3.
—— Copaivae aethereum. IV. 5. 4.
—— corticis Citri. V. 1. 3.
—— corticum Aurantiorum. V. 1. 2.
—— Crotonis. X. 2. 2.
—— de Cedro. V. 1. 3.
—— florum Cassiae. X. 5. 3.
—— infernale. X. 2. 2.
—— Juniperi e baccis. XXXVII. 3. 2.
—— —— e ligno. XXXVII. 3. 2.
—— laurinum. XVII. 4. 1.
—— Lavandulae. XXVIII. 4. 2.
—— Lini. XXV. 2. 2.
—— Macidis. XVII. 5. 2.
—— Macis. XVII. 5. 2.
—— Menthae piperitae. XXVIII. 5. 2.
—— Nucistae. XVII. 5. 2.
—— nucum Juglandium. XXVII. 4. 2.
—— Olivarum. XXI. 3. 1.
—— —— commune. XXI. 3. 1.
—— —— provinciale. XXI. 3. 1.
—— Omphacinum. XXI. 3. 1.
—— Origani cretici. XXXI. 4. 3.
—— Palmae Christi. XXVII. 1. 2.
—— Petroselinum aethereum. XXIX. 5. 1.
—— Ricini. XXVII. 1. 2.
—— Rosarum aether. XIX. 1. 2.
—— —— turcicum. XIX. 1. 2.
Oleum Rosmarini. XXVII. 3. 1.
—— Sabinae. XXXVII. 3. 3.
—— Sassafras. XVII. 4. 2.
—— Sinapis aethereum. XVIII. 4. 1.
—— Tanaceti —— XXXI. 3. 4.
—— Terebinthinae. XXXVII. 4. 2.
—— Tiglii. X. 2. 2.
—— Valerianae aethereum. XI. 3. 3.
—— Wittnebianum. XV. 2. 1.
Olibanum indicum. XX. 2. 1.
—— orientale. XX. 2. 1.
—— ostindicum. XX. 2. 1.
—— sylvestre. XVI. 1. 4.
—— terrestre. XVI. 1. 4.
Oliven. XXI. 3. 1.
Olivenöl. XXI. 3. 1.
Ononis repens, Lin. XIV. 2. 1.
—— spinosa, — XIV. 2. 1.
Onosma echioides, Lin. XXXIV. 4. 4.
Opobalsam, Trockner. IX. 2. 3.
Opobalsamum de Tolu. IX. 2. 3.
—— siccum. IX. 2. 3.
Opium aegyptiacum. VII. 1. 4 u. 5.
—— constantinopolitanum. VII. 1. 4.
—— de Smyrna. VII. 1. 4.
—— levanticum. VII. 1. 4.
—— persicum. VII. 1. 5.
—— smyrnaeum. VII. 1. 4.
—— thebaicum. VII. 1. 3.
—— —— VII. 1. 4.
—— trapezunticum. VII. 1. 5.
—— turcicum. VII. 1. 4.
Opium, Aegyptisches. VII. 1. 4.
—— Armenisches. VII. 1. 4.
—— Bengalisches. VII. 1. 5.
—— Konstantinopolitanisches. VII. 1. 4.
—— Levantisches. VII. 1. 4.
—— Macedonisches. VII. 1. 4.
—— Persisches. VII. 1. 5.
—— Thebaisches. VII. 1. 4.
—— Türkisches. VII. 1. 4.
—— von Trapezunt. VII. 1. 5.
Orangenbaum. V. 1. 1.
Orangenblätter. V. 1. 2.
Orangenblüten. V. 1. 3.
Orchis angustifolia, Wim. et Grab. II. 5. 2.
—— conopsea, Lin. II. 5. 2.
—— incarnata, Lin. II. 5. 2.
—— latifolia, Lin. II. 5. 1.
—— —— — II. 5. 2.
—— majalis, Rchb. II. 5. 1.
—— maculata, Lin. II. 5. 1.
—— mascula, Lin. I. 4. 1.
—— militaris, — I. 4. 2.
—— Morio, Lin. I. 4. 2.
—— odoratissima, Lin. II. 5. 2.
—— ustulata, Lin. I. 4. 2.
Oreoselinum legitimum, Marsch.-Bieb. XXXIII. 5. 2.
Origanum, (Lin.) Benth. XXXI. 4. 1.
—— creticum, Hayn. Get. Darst. VIII. 7. XXXI. 4. 2.
—— —— Lin. XXXI. 4. 2.
—— —— Sieb. XXXI. 4. 2.
—— hirtum, Link. XXXI. 4. 2.
—— macrostachyum, Link. XXXI. 4. 2.
—— Majorana, Lin. XXXI. 4. 3.
—— majoranoides, Willdw. XXXI. 4. 3.
—— megastachyum, Link. XXXI. 4. 2.
—— Onites, Lin. XXXI. 4. 2.
—— smyrnaeum, Lin. XXXI. 4. 2.

Origanum virens, Link. et Hoffmsgg. XXXI. 4. 2.
—— vulgare, (Lin.) ex em. Th. Vogel. XXXI. 4. 1.
—— —— Var. brachystachyum. XXXI. 4. 2.
—— —— Var. megastachyum. XXXI. 4. 2.
—— —— β. prismaticum, Gaud. XXXI. 4. 2.
Ornus europaea, Pers. XXI. 3. 1.
Ossa de corde Cervi. X. 1. 3.
Osseter. XIII. 1. 1.
Ossetr. XIII. 1. 1.
Osterblume, Kleine. XXXII. 3. 1.
Osterblumenkraut. XXXII. 3. 2.
Osterluzei, Gebräuchliche. XXXVI. 4. 2.
—— Gemeine. XXXVI. 4. 2.
Osterluzeiwurzel, Dünne. XXXVI. 4. 2.
—— Gemeine. XXXVI. 4. 2.
Ostritz. XXXIII. 5. 1.
Ova gallinacea. XVIII. 1. 2.
Ovis, Lin. IX. 1. 1.
—— Argali, Schreb. IX. 1. 1.
—— Aries, Lin. IX. 1. 2.
—— Musimon, Goldf. IX. 1. 1.
—— —— Var. β. occidentalis. IX. 1. 2.
—— —— Var. α. orientalis. IX. 1. 1.
Oxalis Acetosella, Lin. XXVI. 2. 1.
—— corniculata, Lin. XXVI. 2. 2.
—— stricta, Lin. XXVI. 2. 1.

P.

Palmae Christi majores. II. 5. 2.
—— —— minores. II. 5. 2.
Palmwachs. XV. 1. 5.
Palt-Sennesblätter. XI. 4. 2.
Pampini cum foliis Vitis. XIII. 3. 2.
Pamuchel. VIII. 1. 2.
Panicum Dactylon, Lin. XXXVIII. 2. 2.
Panis Sancti Joannis. XIV. 5. 1.
Papaver dubium, Lin. VII. 1. 2.
—— officinale, Gmelin. VII. 1. 2.
—— Rhoeas, Lin. VII. 1. 1.
—— somniferum, (Lin.) Gmelin. VII. 1. 2.
—— —— Var. album, Autor. VII. 1. 2.
—— —— Var. nigrum, De C. VII. 1. 2.
Papaverculum. VII. 1. 3.
Pappelblumen. XII. 2. 2.
Pappelkraut. XVIII. 2. 2.
Pappelrose. XII. 2. 2.
Pappelrosen, Grosse. XII. 2. 2.
Parapetalifera, Bartt. et Wendl. XXV. 5. 3.
—— serrata, Bartt. XXV. 5. 3.
Parmelia Islandica, Wallr. XX. 5. 1.
—— melanoleuca, Ach. VI. 4. 1.
—— perforata, Ach. I. 2. 2.
—— —— Achar. IV. 4. 2.
—— spadicea, Wallr. XX. 5. 2.
Parzenkraut. XXXIII. 2. 1.
Passerillas da Sol. XXIII. 3. 1.
—— de Lexia. XXIII. 3. 2.
Passulae. XXIII. 3. 1.
—— corinthiacae. XXIII. 3. 2.
—— majores. XXIII. 3. 1.
—— minores. XXIII. 3. 2.
Pastinaca sativa, Lin. XXXIII. 1. 3.
Patellaria leuco-cantha, Sprgl. IV. 4. 2.
Patna-Opium. VII. 1. 5.
Pech, Burgundisches. XXXVII. 4. 2.
—— Flüssiges. XI. 2. 3.
—— Gelbes. XI. 2. 3.
—— —— XXXVII. 4. 2.
—— Schwarzes. XI. 2. 3.
—— Weisses. XI. 2. 3.
—— —— XXXVII. 4. 2.
Pechtanne. XXXVII. 4. 1.
Pedunculi Caryophyllorum. XV. 4. 2.
Peersaatsame. XXXIII. 3. 2.
Peltigera aphthosa, Hoffm. XX. 5. 2.
—— canina, Hoffm. XX. 5. 2.
—— horizontalis, Hoffm. XX. 5. 2.
—— polydactyla, Hoffm. XX. 5. 2.
—— rufescens, Hoffm. XX. 5. 2.
Penis Cervi. X. 1. 3.
Perlmoos. XXXVIII. 4. 3.
Persea Sassafras, Lin. XVII. 4. 2.
Peru-Balsam, Schwarzer. IX. 2. 3.
—— —— indischer. IX. 2. 3.
—— Weisser. IX. 2. 3.
—— —— flüssiger. IX. 2. 3.
Peru-Balsambaum. IX. 2. 1.
Peruvianischer Balsam. IX. 2. 3.
Petersilge. XXIX. 5. 1.
Petersilie, Gemeine. XXIX. 5. 1.
—— Krause. XXIX. 5. 1.
Petersilienöl. XXIX. 5. 1.
Petersiliensame. XXIX. 5. 1.
Petersilienwurzel. XXIX. 5. 1.
Petroselinum sativum, Hoffm. XXIX. 5. 1.
—— sativum β. crispum, Hoffm. XXIX. 5. 1.
Peucedanum officinale, Lin. XXXIII. 5. 2.
—— Oreoselinum, Mnch. XXXIII. 1. 3.
—— —— XXXIII. 5. 2.
—— Ostruthium, Koch. XXXIII. 5. 1.
Pfaffenröhrchen, Gemeines. V. 4. 1.
Pfaffenstiel, Gemeiner. V. 4. 1.
Pfeffer, Brasilien. XV. 4. 3.
—— Indischer. XXIII. 2. 2.
—— Langer. V. 2. 4.
—— Spanischer. XXIII. 2. 1 u. 2.
—— Türkischer. XXIII. 2. 1.
—— Weisser. V. 2. 2.
Pfefferkraut. XXXIV. 5. 3.
Pfefferkümmel. XXXIII. 5. 3.
Pfefferminze. XXVIII. 5. 1 u. 2.
Pfefferminzenkraut. XXVIII. 5. 2.
Pfefferminzöl. XXVIII. 5. 2.
Pfefferstrauch, Langer. V. 2. 3.
—— Schwarzer. V. 2. 1.
Pfeilwurzel. XVIII. 5. 1 u. 2.
Pfeilwurzelmehl. XVIII. 5. 2.
Pferdealoe. XVII. 2. 2.
Pferdefenchel. XXXIII. 3. 2.
Pferdeminze. XXVIII. 5. 2.
Pferdepappel. XVIII. 2. 2.
Pflanzenwachs. XV. 1. 5.
Pflasterkäfer, Gemeiner. XIV. 1. 3.
Pflaume. XVI. 4. 2.
—— XVII. 3. 1.
Pflaumen. XVII. 3. 1.
Pflaumenbaum. XVII. 3. 1.
Phaseolus nanus, Lin. XXIII. 5. 2.
—— vulgaris, Lin. XXIII. 5. 2.
—— —— nanus. XXIII. 5. 2.
—— —— volubilis. XXIII. 5. 2.
Phellandrium aquaticum, Lin. XXXIII. 3. 1.
Οὐρμηκα. XVI. 1. 1.
Physcia Islandica, De C. XX. 5. 1.
Physeter macrocephalus, Lin. IV. 1. 1.
—— polycyphus, Lesson. IV. 1. 3.
—— Trumpo, Brandt et Ratzeb. IV. 1. 3.
Picea, Endl. XXXVII. 4. 1.
—— vulgaris, Link. XXXVII. 4. 2.
Pick-Zibeben. XXIII. 3. 2.
Piment. XV. 4. 3.
Pimenta. XV. 4. 3.
—— acris, Kostel. XV. 4. 4.
—— aromatica, Kostel. XV. 4. 3.
—— citrifolia, Kostel. XV. 4. 3.
Pimentmyrte. XV. 4. 3.
Pimpinella Anisum, Lin. XXXIII. 1. 1.
—— magna, Lin. XXXIII. 1. 3.
—— nigra, Wlldw. XXXIII. 1. 2.
—— Saxifraga, Lin. XXXIII. 1. 2.
—— —— Var. α. major. XXXIII. 1. 2.
—— —— Var. β. dissectifolia. XXXIII. 1. 2.
—— —— Var. γ. poteriifolia. XXXIII. 1. 2.
—— —— Var. δ. alpestris. XXXIII. 1. 2.
Pimpinelle, Weisse. XXXIII. 1. 2.
Pimpinellwurzel, Kleine. XXXIII. 1. 2.
—— Weisse. XXXIII. 1. 2.
Pineae indicae. X. 2. 2.
Pinguedo porci. XVII. 1. 2.
Pinien, Indianische. X. 2. 2.
Pinus, Lin. XXXVII. 4. 1.
—— Abies, Lin. XXXVII. 4. 2.
—— Larix, Lin. XXXVII. 4. 3.
—— montana, Hoffm. XI. 2. 2.
—— Mughus, Hegetschw. XI. 2. 2.
—— nigricans, Hoffm. XXXVII. 4. 2.
—— palustris, Ait. XXXVII. 4. 2.
—— Picea, Lin. XXXVII. 4. 1.
—— Pinaster, Ait. XXXVII. 4. 2.
—— rigida, Mill. XXXVII. 4. 2.
—— rotundata, Link. XI. 2. 2.
—— sylvestris, (Lin.) Koch. XI. 2. 2.
—— —— montana, Wahlenb. XI. 2. 2.
—— Strobus, Lin. XXXVII. 4. 2.
—— Taeda, Lin. XXXVII. 4. 2.
Piper album. V. 2. 2.
—— caninum, Blum. V. 2. 3.
—— caudatum. V. 2. 3.
—— Cubeba, Lin. fil. V. 2. 2.
—— hispanicum. XXIII. 2. 2.
—— jamaicense. XV. 4. 3.
—— indicum. XXIII. 2. 2.
—— longum. V. 2. 4.
—— —— Lin. V. 2. 3.
—— nigrum. V. 2. 1.
—— —— Lin. V. 2. 1.
Pisa Iridis. XXIII. 1. 2.
Pissemse. XVI. 1. 1.
Pistacia Chia, Desf. XX. 4. 1.
—— Lentiscus, Lin. XX. 4. 1.
—— —— Var. β. angustifolia, De C. XX. 4. 1.
—— —— Var. γ. Chia, De C. XX. 4. 1.
—— massiliensis, Miss. XX. 4. 1.
—— Terebinthus, Lin. XX. 4. 2.
—— vera, Lin. XX. 4. 2.
Pistazie. XX. 4. 1.
—— Aechte. XX. 4. 2.
Pistazien. XX. 4. 2.

Pix alba. XXXVII. 4. 2.
——— atra solida. XI. 2. 3.
——— burgundica. XXXVII. 4. 2.
——— flava. XXXVII. 4. 2.
——— liquida. XI. 2. 3.
——— navalis. XI. 2. 3.
Placenta Cervi. X. 1. 3.
Plantago arenaria, Waldst. et Kit. XXXVI. 3. 1.
——— major, Lin. XXXVI. 3. 1.
——— Psyllium, Lin. XXXVI. 3. 1.
Plocaria candida, Nees ab Esenb. XXXVIII. 4. 3.
Pockenholz. XVI. 5. 1.
Pockenholzbaum, Gebräuchlicher. XVI. 5. 1.
Polei. XXVIII. 4. 4.
——— Gemeiner. XXVIII. 4. 3.
Poleikraut. XXVIII. 4. 4.
Polei-Minze. XXVIII. 4. 3.
Polygala alpestris, Rchb. XXVIII. 1. 2.
——— amara, (Jacq.) Koch. XXVIII. 1. 2.
——— ——— Rchb. XXVIII. 1. 2.
——— ——— Var. alpestris. XXVIII. 1. 2.
——— ——— Var. parviflora. XXVIII. 1. 2.
——— ——— genuina. XXVIII. 1. 2.
——— amarella, Crantz. XXVIII. 1. 2.
——— amblyptera, Rchb. XXVIII. 1. 2.
——— austriaca, Crantz. XXVIII. 1. 2.
——— ——— Rchb. XXVIII. 1. 2.
——— buxifolia, Rchb. XXVIII. 1. 2.
——— comosa, Schkhr. XXVIII. 1. 3.
——— major, Jacq. XXVIII. 1. 3.
——— oxyptera, Rchb. XXVIII. 1. 3.
——— Senega, Lin. XXVIII. 1. 3.
——— uliginosa, Rchb. XXVIII. 1. 2.
——— vulgaris, (Lin.) Koch. XXVIII. 1. 2.
——— ——— Rchb. XXVIII. 1. 3.
——— ——— Var. α. major. XXVIII. 1. 3.
——— ——— Var. β. oxyptera. XXVIII. 1. 3.
——— ——— Var. γ. alpestris. XXVIII. 1. 3.
Polypodium, (Lin.) R. Brown. XXXVIII. 3. 3.
——— cambricum, Lin. XXXVIII. 3. 4.
——— Filix mas, Lin. XXXVIII. 3. 2.
——— vulgare, Lin. XXXVIII. 3. 3.
Polyporus, Fries. XXXVIII 5. 2.
——— fomentarius, Fries. XXXVIII. 5. 2.
——— officinalis, Fries. XXXVIII. 5. 2.
Polystichum Filix mas, Roth. XXXVIII. 3. 2.
Poma acidula. XVI. 2. 2.
——— Aurantiorum immatura. V. 1. 2.
——— Citri. V. 1. 3.
——— ——— medicae. V. 1. 3.
——— Colocynthidis. XXXI. 5. 2.
——— Colocynthidum. XXXI. 5. 2.
Pomeranze, Bittere. V. 1. 1.
——— Süsse. V. 1. 1.
Pomeranzen, Unreife. V. 1. 2.
Pomeranzenbaum. V. 1. 1.
Pomeranzenblätter. V. 1. 2.
Pomeranzenblüten. V. 1. 3.
Pomeranzenschalen, Gemeine. V. 1. 2.
——— Grüne. V. 1. 2.
——— Malagaische. V. 1. 2.
——— Portugisische. V. 1. 2.
porenflechte, Amerikanische. XIX. 2. 2.
porina americana, Fée. XIX. 2. 2.
porophora americana, Sprgl. XIX. 2. 2.
porst. XXX. 1. 3.
porstkraut. XXX. 1. 4.
Portlandia hexandra, Jacq. III. 3. 2.
Potentilla Tormentilla, Schrank. I. 5. 3.
Pottfisch, Gemeiner. IV. 1. 1.
Pottwall, Gemeiner. IV. 1. 1.
——— Grossköpfiger. IV. 1. 1.
Preiselsbeere. XXX. 1. 1.
Priapus Cervi. X. 1. 3.
——— Tauri. XI. 1. 2.
Primel, Gebräuchliche. XXXV. 2. 2.
Primula officinalis, Jacq. XXXV. 2. 2.
——— veris α. officinalis, Lin. XXXV. 2. 2.
Propolis. XV. 1. 3 u. 6.
Provencer-Oel. XXI. 3. 1.
Prunn. XVII. 3. 1.
——— damascena. XVII. 3. 1.
——— sylvestria. XVII. 3. 2.
Pruni domesticae. XVII. 3. 1.
Prunus, Lin. XVI. 4. 2.
——— ——— XVII. 3. 1.
——— avium, Lin. XVI. 4. 2.
——— Cerasus, Lin. XIV. 4. 1.
——— domestica. Lin. XVII. 3. 1.
——— fruticans, Weihe. XVII. 3. 2.
——— Laurocerasus, Lin. XIV. 4. 1.
——— nigricans, Ehrh. XVI. 4. 2.
——— spinosa, Lin. XVII. 3. 1.
——— ——— β. coaetanea, Wim. et Grab. XVII. 3. 1.
Pterocarpus Marsupium, Roxb. XVI. 3. 2.
——— senegalensis, Hook. XVI. 3. 1.
Pterygium teres, Correa. IX. 3. 3.
Pulegium vulgare, Mill. XXVIII. 4. 4.
Pulmonaria arborea. XX. 5. 2.
Pulmones Cervi. X. 1. 3.
Pulpa Cassiae. IV. 3. 1.
——— Pomorum. XVI. 2. 2.
Pulsatilla pratensis, Mill. XXXII. 3. 1.
——— vulgaris, Mill. XXXII. 3. 2.
Punica Granatum, Lin. XX. 1. 1.
Purga-Trichterwinde. XXI. 1. 1.
Purgirkörner. X. 2. 2.
Purgirkraut. VII. 3. 1.
Purgirstrauch. X. 2. 1.
Purgir-Wegdorn. XXIII. 4. 1.
Purgirfingerhutkraut. III. 4. 1.
Purpurweide. XXXVII. 2. 3.
Putamen Nucum Juglandium viride. XXVII. 4. 1.
Putamina ovorum. XVIII. 1. 2.
Pyramideneiche. XXIV. 3. 1.
Pyrethrum Parthenium, Smith. XXXV. 3. 2.
——— ——— β. flosculosum, De C. XXXV. 3. 2.
Pyrus acerba, De C. XVI. 2. 2.
——— Cydonia, Lin. XVI. 2. 1.
——— Malus, Lin. XVI. 2. 2.
——— ——— austera, Wallr. XVI. 2. 2.
——— ——— culta, Spenner. XVI. 2. 2.
——— ——— mites, Wallr. XVI. 2. 2.

Q.

Quänel. XXXIV. 5. 2.
Quassia amara, Lin. XXI. 2. 1.
——— Simaruba, Lin. fil. XIII. 3. 2.
Quassie, Bittere. XXI. 2. 1.
Quassienholz, Dickes. XIII. 3. 1.
——— Jamaikanisches. XIII. 3. 1.
——— Surinamisches. XIII. 3. 1.
——— ——— XXI. 2. 2.
Quassienrinde. XXI. 2. 2.
Queckengras. XXXVIII. 2. 2.
Queckenweizen. XXXVIII. 2. 2.
Queckenwurzel. XXXVIII. 2. 2.
Quendel. XXXIV 5. 2.
Quendelkraut. XXXIV. 5. 2.
Quercus Cerris, Lin. XXIV. 4. 1.
——— marina. XXXVIII. 4. 2.
——— pedunculata, Ehrh. XXIV. 3. 1.
——— pubescens, Willdw. XXIV. 4. 1.
——— Robur, Willdw. XXIV. 3. 1.
——— ——— α., Lin. XXIV. 3. 1.
——— ——— β., Lin. XXIV. 3. 1.
——— sessiliflora, Sm. XXIV. 3. 1.
Quina amarilla. III. 3. 1.
——— colorata. VI. 2. 1.
——— de Carthagena amarilla dura. III. 3. 1.
——— ——— ——— lenhosa. III. 3. 1.
——— ——— lenosa. III. 3. 1.
——— de Santa Fé fibrosa. III. 3. 1.
——— Guamalies. VI. 4. 1.
——— Huamalies. VI. 4. 1.
——— Huanuco. VI. 3. 1.
——— Jaën. VI. 4. 2.
——— naranjada. III. 3. 1.
——— ——— de Santa Fé. III. 3. 1.
——— provinciana. VI. 3. 1.
——— piura. VI. 4. 2.
——— roxa. VI. 2. 1.
——— ruiva. VI. 2. 1.
——— vermelha. VI. 2. 1.
Quina-quina de Carony. XIX. 3. 2.
Quinquina de Charthagene fibreux. III. 3. 1.
——— ——— ligneux. III. 3. 1.
——— ——— orange. III. 3. 1.
Quinquina flava dura. III. 3. 1.
——— gris. VI. 3. 1.
——— Huamalies. VI. 4. 1.
——— Jaën VI. 4. 2.
——— rouge VI. 2. 1.
Quirinacum. VII. 1. 3.
Quitten. XVI. 2. 2.
Quittenbaum. XVI. 2. 1.
Quittenkerne. XVI. 2. 1.
Quittensamen. XVI. 2. 1.

R.

Raas. XV. 1. 3.
Radices palmatae. I. 4. 3.
——— ——— II. 5. 1 u. 2.
Radix Alkannae. XXXIV. 4. 3.
——— ——— spuriae. XXXIV. 4. 3.
——— Acori veri. XXX. 2. 4.
——— Althaeae. II. 2. 2.
——— ——— XII. 2. 1.
——— Angelicae. XXXIII. 4. 2.
——— ——— sativae. XXXIII. 4. 2.
——— Apii hortensis. XXIX. 5. 1.
——— ——— montani. XXXIII. 5. 2.
——— Aristolochiae tenuis. XXXVI. 4. 2.
——— ——— vulgaris. XXXVI. 4. 2.
——— Armoraciae. XVIII. 3. 1.
——— Arnicae. XXXI. 3. 2.
——— ——— plauensis. XXXI. 3. 2.
——— Artemisiae. XXXV. 4. 3.
——— Arthanitae. XXXV. 2. 3.
——— Asari. XXXVI. 4. 3.
——— Astrantiae. XXXIII. 5. 1.
——— Astrutii. XXXIII. 5. 1.
——— Bardanae. II. 2. 2.
——— ——— XXXVI. 1. 3.
——— Belladonnae. II. 2. 2.

Radix Bismalvae. XII. 2. 1.
—— Bryoniae. XXXI. 5. 3.
—— Bulbi agrestis. IV. 2. 2.
—— Cabincae. XXXIV. 3. 3.
—— Caïncae. XXXIV. 3. 3.
—— Calami. XXX. 2. 1.
—— —— aromatici. XXX. 2. 1.
—— —— vulgaris. XXX. 2. 1.
—— Caricis arenariae. XXXVIII. 1. 2.
—— Caryophyllatae. I. 5. 2.
—— —— aquaticae. I. 5. 2.
—— —— palustris. I. 5. 2.
—— Chelidonii. VI. 5. 2.
—— Cichorii. XXXVI. 2. 2.
—— Cicutae aquaticae. XXXIII. 2. 2.
—— —— minoris. XXXIII. 3. 3.
—— Cicutariae Apiifolio. XXXIII. 3. 3.
—— Colchici. IV. 2. 2.
—— —— autumnalis. IV. 2. 2.
—— Colombo. XXI. 4. 1.
—— —— americana. XXI. 4. 1.
—— —— spuria. XXI. 4. 1.
—— Columbo. XXI. 4. 1.
—— Consolidae majoris. XXXIV. 4. 2.
—— —— rubrae. I. 5. 3.
—— Croci pratensis. IV. 2. 2.
—— Curcumae. XXX. 4. 1.
—— —— chinensis. XXX. 4. 2.
—— —— longae. XXX. 4. 1.
—— —— rotundae. XXX. 4. 1.
—— —— bengalensis. XXX. 4. 1.
—— Cyclaminis. XXXV. 2. 3.
—— Cynapii. XXXIII. 3. 3.
—— Cynoglossi. XXXIV. 4. 3
—— —— majoris. XXXIV. 4. 3.
—— Dauci sativi. XXXIII. 5. 4.
—— Dentariae. XXXII. 2. 2.
—— Dentis Leonis. V. 4. 2.
—— Doronici germanici XXXI. 3. 2.
—— dulcis. XIII. 5. 2.
—— Dysenterica. XIII. 2. 1.
—— Dysentericae. I. 5. 3.
—— Ellebori albi. XXXII. 5. 2.
—— —— nigri. II. 3. 2.
—— Enulae. XXXII. 1. 2.
—— —— campanae. XXXII. 1. 2.
—— Filicis. XXXVIII. 3. 3.
—— —— maris. XXXVIII. 3. 3.
—— Foeniculi acris. XXXIII. 2. 3.
—— —— porcini. XXXIII. 5. 3.
—— —— vulgaris. XXXIII. 2. 3.
—— Galangae. XXXI. 1. 2.
—— —— major. XXXI. 1. 2.
—— —— minor. XXXI. 1. 2.
—— Gei urbani. I. 5. 2.
—— Gentianae. XXIX. 2. 2.
—— —— luteae. XXIX. 2. 2.
—— —— majoris XXIX. 2. 2.
—— —— purpureae. XXIX. 2. 2.
—— —— rubrae. XXIX. 2. 2.
—— Glycyrrhizae. XIII. 5. 2.
—— Graminis. XXXVIII. 2. 2.
—— Granati. XX. 1. 2.
—— Helenii. XXXII 1. 2.
—— Hellebori albi. XXXII. 5. 2.
—— —— nigri. II. 3. 2.
—— Heptaphylli. I. 5. 3.
—— Hypecacuanhae. XIII. 2. 1.
—— Jalapae. XXI. 1. 2.
—— —— ponderosae. XXI. 1. 2.
—— —— tuberosae. XXI. 1. 2.
—— Jalappae. XXI. 1. 2.

Radix Ibisci. XII. 2. 1.
—— Imperatoriae. XXXIII. 5. 1.
—— —— albae. XXXIII. 5. 1.
—— Imperatoris. XXXIII. 5. 1.
—— Inulae. XXXII. 1. 2.
—— Ipecacuanhae. XIII. 2. 1.
—— —— alba. XIII. 2. 2.
—— —— — lignosa. XIII. 2. 2.
—— —— amylacea. XIII. 2. 2.
—— —— annulata. XIII. 2. 1.
—— —— falsa. XIII. 2. 2.
—— —— farinosa. XIII. 2. 2.
—— —— fusca. XIII. 2. 1.
—— —— grisea. XIII. 2. 1.
—— —— undulata. XIII. 2. 2.
—— —— vera. XIII. 2. 1.
—— Ireos. XXIII. 1. 2.
—— —— florentinae. XXIII. 1. 2.
—— —— —— de Livorno. XXIII. 1. 2.
—— —— —— de Verona. XXIII. 1. 2.
—— Iridis florentinae. XXIII. 1. 2.
—— Lapathi. VIII. 5. 1.
—— —— acuti. VIII. 5. 1.
—— —— —— XXXVI. 5. 2.
—— Laserpitii germanici. XXXIII. 3. 4.
—— Levistici. XXXIII. 3. 4.
—— Ligustici. XXXIII. 3. 4.
—— Liquiritiae. XIII. 5. 2.
—— —— germanicae. XIII. 5. 2.
—— —— hispanicae. XIII. 5. 2.
—— Lybistici. XXXIII. 3. 4.
—— Lychnidis albae. XXVI. 5. 1.
—— Magistrantiae. XXXIII. 5. 1.
—— Malvavisci. XII. 2. 1.
—— Morionis. I. 4. 3
—— Nardi celticae. XI. 3. 3.
—— nautica. XXX. 2. 1.
—— Orchidis latifoliae. II. 5. 2.
—— —— verae I. 4. 3.
—— Orchis palmatae II. 5. 2.
—— Oreoselini. XXXIII. 5. 2.
—— Ononidis. XIV. 2. 2.
—— Ostruthii. XXXIII. 5. 1.
—— Ostrutii. XXXIII. 5. 1.
—— Oxylapathi. VIII 5. 1.
—— —— XXXVI. 5. 2.
—— Palmae Christi. II. 5. 2.
—— Pancratii veri. XXIX. 1. 3.
—— Petroselini. XXIX. 5. 1.
—— Peucedani. XXXIII. 5. 3.
—— Phu. XI. 3. 4.
—— — minoris. XI. 3. 2.
—— Pimpinellae albae. XXXIII. 1. 2.
—— —— —— magnae. XXXIII. 1. 3.
—— —— hircinae. XXXIII. 1. 2.
—— —— majoris. XXXIII. 1. 3.
—— —— minoris. XXXIII. 1. 2.
—— —— nigrae. XXXIII. 1. 2.
—— —— nostratis. XXXIII. 1. 2.
—— Polygalae hungaricae. XXVIII. 1. 3.
—— —— majoris. XXVIII. 1. 3.
—— —— vulgaris. XXVIII. 1. 3.
—— et Herba Polygalae vulgaris. XXVIII. 1. 3.
—— Polypodii. XXXVIII. 3. 4.
—— Pseudorhabarbari. VIII. 5. 1.
—— Punicae Granatum. XX. 1. 2.
—— Pyrethri. XXXII. 2. 2.

Radix Pyrethri germanici. XXXII. 2. 2.
—— —— romani. XXXII. 2. 2.
—— —— veri. XXXII. 2. 2.
—— —— vulgaris. XXXII. 2. 2.
—— Ranunculi bulbosi XXXII. 4. 1.
—— Raphani marini. XVIII. 3. 1.
—— —— rusticani. XVIII. 3. 1.
—— Ratanhae. XXV. 3. 2.
—— Ratanhiae. XXV. 3 2.
—— Remorae aratri. XIV. 2. 2.
—— Restae bovis. XIV. 2. 2.
—— Rhabarbari anglici. VIII. 3. 2.
—— —— chinensis. VII. 4. 2.
—— —— culti. VIII. 3. 1.
—— —— falsi. VIII. 4. 1.
—— —— gallici. VIII. 3. 1.
—— —— indici. VII. 4. 2.
—— —— monachorum. VIII. 5. 1.
—— —— —— XXXVI. 5. 2
—— —— moscovitici. VII. 4. 1.
—— —— nostratis. VIII. 3. 1.
—— —— orientalis. VII. 4. 2.
—— —— pontici. VIII. 4. 1.
—— —— rossici. VII. 4. 1.
—— —— sibirici. VII. 4. 1.
—— Rhapontici. VIII. 4. 1.
—— —— XXXVI. 5. 1.
—— —— communis. VIII. 4. 1.
—— —— germanici. VIII. 4. 1.
—— —— hortensis. VIII. 4. 1.
—— —— moscovitici. VIII. 4. 1.
—— —— orientalis. VIII. 4. 1.
—— —— sibirici. VIII. 4. 1.
—— —— veri. VIII. 4. 1.
—— —— vulgaris. VIII. 4. 1.
—— Rhei. VII. 4. 1 u. 2.
—— —— chinensis. VII. 4. 2.
—— —— gallici. VIII. 3. 1.
—— —— indici. VII. 4. 2.
—— —— orientalis. VII. 4. 2.
—— —— moscovitici. VII. 4. 1.
—— —— rossici. VII. 4. 1.
—— —— sibirici. VII. 4. 1.
—— Rubiae tinctorum. XXXIV. 3. 2.
—— Rumicis alpini. VIII. 5. 1.
—— Salap. I. 4. 3.
—— Salep. I. 4. 3.
—— salivalis. XXXII. 2. 2.
—— salivaria. XXXII. 2. 2.
—— Salsaparillae. XIX. 5. 1.
—— —— XXVIII. 3. 1.
—— Sanamundae I. 5. 2
—— Saponariae. XXVI. 4. 1.
—— —— aegyptiacae XXVI. 5. 2.
—— —— albae. XXVI. 4. 2.
—— —— —— XXVI. 5. 1.
—— —— hispanicae. XXVI. 5. 2.
—— —— levanticae. XXVI. 5. 2.
—— —— rubrae. XXVI. 4. 1.
—— —— —— XXVI. 5. 1.
—— —— turcicae. XXVI. 5. 2.
—— Sarsaparillae. XV. 3. 1.
—— —— XIX. 5 1.
—— —— XXVIII. 3. 1.
—— —— germanicae. XXXVIII. 1. 2.
—— Sassaparillae. XV. 3. 1.
—— —— XIX. 5. 1.
—— —— XXVIII. 3. 1.
—— —— brasiliensis. XXVIII. 3. 1.
—— —— de Caracas. XXVIII. 3. 2.

Radix Sassaparillae de Costa-Rica. XIX. 5. 2.
—— —— de la Guayra. XXVIII. 3. 2.
—— —— de la Playa. XIX. 5. 2.
—— —— de Honduras. XIX. 5. 2.
—— —— de Maranon. XXVIII. 3. 1.
—— —— de Para. XXVIII. 3. 1.
—— —— de Tampico. XIX. 5. 2.
—— —— de Tampico de la Playa. XIX. 5. 2.
—— —— de Veracruz. XIX. 5. 2.
—— —— jamaicensis. XIX. 5. 2.
—— —— Lisbonensis. XXVIII. 3. 1.
—— —— rubra. XIX. 5. 2.
—— Satyrii basilici. II. 5. 2.
—— Saxifragae magnae. XXXIII. 1. 3.
—— Scillae. XXIX. 1. 3.
—— —— marinae. XXIX. 1. 3.
—— —— rubrae. XXIX. 1. 3.
—— Senegae. XXVIII. 1. 3.
—— Septifolii. I. 5. 3.
—— Serpentariae virginianae. XXXVI. 4. 2.
—— Solani furiosi. II. 2. 2.
—— Spicae celticae. XI. 3. 3.
—— Squillae. XXIX. 1. 3.
—— Symphyti. XXXIV. 4. 2.
—— Taraxaci. V. 4. 2.
—— Theriacariae. XI. 3. 4.
—— Tormentillae. I. 5. 3.
—— Tragoselini. XXXIII. 1. 2.
—— Uvae anginae. XXXI. 5. 3.
—— urinaria. XIV. 2. 2.
—— Valerianae majoris. XI. 3. 4.
—— —— minoris. XI. 3. 2.
—— —— palustris. XI. 3. 2.
—— —— Phu. XI. 3. 4.
—— —— sylvestris. XI. 3. 2.
—— Veratri albi. XXXII. 5. 2.
—— —— nigri. II. 3. 2.
—— Vitis albae. XXXI. 5. 3.
—— Zadurae. XXX. 4. 3.
—— Zedoariae. XXX. 4. 3.
—— —— longae. XXX. 4. 3.
—— —— rotundae. XXX. 4. 3.
—— Zingiberis. XXX. 3. 2.
—— —— bengalensis. XXX. 3. 3.
—— —— chinensis. XXX. 3. 3.
—— —— jamaicensis alba. XXX. 3. 3.
—— malabarica. XXX. 3. 3.
Ragwurz. I. 4. 1.
—— Breitblättrige. II. 5. 1.
—— Handtheilige. II. 5. 1.
—— Schmalblättrige. II. 5. 2.
—— Weibliche. I. 4. 2.
Rainfarn, Gemeiner. XXXI. 3. 3.
Rainfarnblumen. XXXI. 3. 3.
Rainfarnkraut. XXXI. 3. 3.
Rainfarnöl. XXXI. 3. 4.
Ramuli juniores cum foliis Visci albi. XXXIV. 2. 1.
—— Arboris vitae. XXXVII. 3. 4.
—— Thuyae occidentalis. XXXVII. 3. 4.
Ranunculus bulbosus, Lin. XXXII. 4. 1.
Ratanhawurzel. XXV. 3. 2.
Ratanhiawurzel. XXV. 3. 2.
Rauchapfel. XII. 3. 1.
Raute, Gemeine. XXV. 5. 1.
—— Starkriechende. XXV. 5. 1.
Rautenkraut. XXV. 5. 2.
Rebendolde, Fenchelsamige. XXXIII. 3. 1.
Rebstock. XXIII. 3. 1.
Reinetten. XVI. 2. 2.
Resina alba. XXXVII. 4. 2.
—— Benzoës. XXXI. 2. 3.
—— elastica. XII. 5. 2.
—— Guajaci. XVI. 5. 1.
—— Jalapae. XXI. 1. 2.
—— Lentiscina. XX. 4. 1.
—— Mastichis. XX. 4. 1.
—— Pini burgundica. XXXVII. 4. 2.
—— — empyreumatica solida. XI. 2. 3.
—— tolutana. IX. 2. 3.
Rhabarber. VII. 4. 1.
—— VII. 5. 1.
—— Dichtblütige. VII. 5. 2.
—— Englische. VIII. 3. 2.
—— Französische. VIII. 3. 1.
—— Handblättrige. VII. 5. 1.
—— Pontische. VIII. 4. 1.
—— —— XXXVI. 5. 1.
—— Südliche. VII. 5. 3.
—— Wellenblättrige. VII. 5. 2.
Rhabarberwurzel. VII. 4. 1.
—— Chinesische. VII. 4. 2.
—— Falsche. VIII. 3. 1.
—— Französische. VIII. 3. 1.
—— Moskowitische. VII. 4. 1.
—— Ostindische. VII. 4. 2.
—— Sibirische. VII. 4. 1.
Rhamnus Alaternus, Lin. XXIII. 4. 2.
—— amygdalina, Desf. XXIII. 4. 3.
—— cathartica, Lin. XXIII. 4. 1.
—— infectoria, Lin. XXIII. 4. 2.
—— saxatilis, Lin. XXIII. 4. 2.
—— tinctoria, Waldst. et Kit. XXIII. 4. 2.
Rhapontik. XXXVI. 5. 1.
Rhapontikrhabarber. VIII. 4. 1.
Rhapontikwurzel. VIII. 4. 1.
—— XXXVI. 5. 1.
—— Deutsche. VIII. 4. 1.
—— Gemeine. VIII. 4. 1.
—— Moskowitische. VIII. 4. 1.
—— Sibirische. VIII. 4. 1.
Rhaponticum. VIII. 4. 1.
Rheum australe, Don. VII. 5. 3.
—— compactum, Lin. VII. 5. 2.
—— Emodi, Wallich. VII. 5. 3.
—— hybridum, Murr. VII. 5. 3.
—— leucorrhizum, Pall. VII. 4. 4.
—— palmatum, Lin. VII. 5. 1.
—— Rhaponticum, Lin. XXXVI. 5. 1.
—— undulatum, Lin. VII. 5. 2.
Rhododendron Chrysanthum, Pall. XXX. 1. 2.
—— ferrugineum, Lin. XXX. 1. 3.
—— hirsutum, Lin. XXX. 1. 3.
—— maximum, Lin. XXX. 1. 2.
Rhus radicans, Lin. XIV. 3. 1.
—— succedanea, Lin. XV. 1. 5.
—— Toxicodendron, (Lin.), Torr. XIV. 3. 1.
Ricinus communis, Lin. XXVII. 1. 1.
Ricinusöl. XXVII. 1. 2.
Ricinussamen. XXVII. 1. 2.
Riemenblume, Europäische. XXXIV. 2. 2.
—— Gemeine. XXXIV. 2. 2.
Riesenbüffel. XI. 1. 4.
Riethgras. XXXVIII. 1. 1.
—— Kurzhaariges. XXXVIII. 1. 2.
—— Zweiseitswendiges. XXXVIII. 1. 2.
Rind, Gemeines. XI. 1. 1.
Rinde, Magellanische. III. 5. 2.
Rindsblasen. XI. 1. 3.
Rindsgalle. XI. 1. 2.
Rindswurz. VIII. 2. 1.
Ringblume der Apotheken. XXXII. 2. 1.
—— Gebräuchliche. XXXVI. 1. 1.
Ringelblumenkraut. XXXVI. 1. 2.
Rittersporn, Scharfer. XXXII. 4. 2.
Röhrenkassie. IV. 3. 1.
—— Aegyptische. IV. 3. 2.
—— Alexandrinische. IV. 3. 2.
—— Amerikanische. IV. 3. 2.
—— Brasilianische. IV. 3. 2.
—— Marylandische. IV. 3. 2.
—— Occidentalische. IV. 3. 2.
Röhrenmanna. XXI. 3. 2.
Röthe. XXXIV. 3. 1.
Röthling, Gemeiner. XXIX. 3. 1.
Roggen, Gemeiner. XXXVIII. 2. 1.
Roggenkleien. XXXVIII. 2. 1.
Roggenmehl. XXXVIII. 2. 1.
Rohkampfer. IX. 3. 2.
Rohr-Storax. XXXI. 2. 2.
Rosa centifolia, Lin. XIX. 1. 1.
—— —— muscosa. XIX. 1. 1.
—— moschata, Aiton. XIX. 1. 2.
—— pumila, Jacq. XIX. 1. 2.
—— gallica, Lin. XIX. 1. 1.
Rose, Französische. XIX. 1. 1.
—— Hundertblättrige. XIX. 1. 1.
Rosenblätter, Blassrothe. XIX. 1. 1.
—— Fleischrothe. XIX. 1. 1.
—— Rothe. XIX. 1. 2.
Rosenöl, Aetherisches. XIX. 1. 2.
—— Persisches. XIX. 1. 2.
—— Türkisches. XIX. 1. 2.
Rosen-Eibisch. XII. 2. 2.
Rosenpappelblumen. XII. 2. 2.
Rosinen. XXIII. 3. 1.
—— Grosse. XXIII. 3. 1.
—— Kleine. XXIII. 3. 1 u. 2.
Rosmarin, Gemeiner. XXVII. 3. 1.
—— Gebräuchlicher. XXVII. 3. 1.
—— Wilder. XXX. 1. 4.
Rosmarinblumen. XXVII. 3. 1.
Rosmarinkraut. XXVII. 3. 1.
Rosmarinöl. XXVII. 3. 1.
Rosmarinus officinalis, Lin. XXVII. 3. 1.
Ross-Aloe. XVII. 2. 2.
Rossbalsam. XXVIII. 5. 2.
Rossfenchel. XXXIII. 3. 1 u. 2.
—— XXXIII. 5. 2.
Rosshuf. V. 5. 1.
Rosskastanie, Gemeine. XXII. 3. 1.
Rosskastanien. XXII. 3. 2.
Rosskastanienrinde. XXII. 3. 2.
Rossmalve. XVIII. 2. 2.
Rossminze. XXVIII. 5. 3.
Rosspappel. XVIII. 2. 2.
Rotheiche. XXIV. 3. 1.
Rothhirsch. X. 1. 1.
Rothtanne. XXXVII. 4. 2.
Rothwild. X. 1. 1.
Rothwurz. I. 5. 3.
Rubia tinctorum, Lin. XXXIV. 3. 1.
Rubus caesius, Lin. XIX. 4. 2.
—— fruticosus, Lin. XIX. 4. 2.
—— Idaeus, Lin. XIX. 4. 1.
Rübe, Gelbe. XXXIII. 5. 4.
Rüster, Schwarze. XXII. 2. 1.
Rüsterrinde, Innere. XXII. 2. 2.
Ruhrrinde. XIII. 3. 2.
Ruhrwurz. I. 5. 3.

Ruhrwurzel. XIII. 2. 1.
Rumex acutus, Tausch. XXXVI. 5. 2.
—— alpinus, Lin. XXXVI. 5. 2.
—— conglomeratus, Murr. VIII. 5. 2.
—— —— —— XXXVI. 5. 2.
—— crispus, Lin. VIII. 5. 2.
—— —— — XXXVI. 5. 2.
—— cristatus, Wallr. VIII. 5. 2.
—— Dioscoridis, Wallr. VII. 1. 4.
—— glomeratus, Schreb. VIII. 5. 2.
—— Nemolapathum, Aut. VIII. 5. 2.
—— —— Ehrh. VIII. 5. 2.
—— nemorosus, Schrad. VIII. 5. 2.
—— —— —— XXXVI. 5. 2.
—— obtusifolius, Lin. VIII. 5. 1.
—— —— — XXXVI. 5. 1. u. 2.
—— —— β. discolor (Wallr.). XXXVI. 5. 2.
—— —— Var. γ. sylvestris, Koch. XXXVI. 5. 2.
—— orientalis, Bernh. VII. 1. 4.
—— Patientia, Lin. XXXVI. 5. 2.
—— pratensis, M. et Koch. VIII. 5. 2.
—— —— —— XXXVI. 5. 2.
—— purpureus, Poir. XXXVI. 5. 2.
—— sanguineus, Lin. VIII. 5. 2.
—— sylvestris, Wallr. XXXVI. 5. 2.
Runkeln. XXXVIII. 2. 4.
Runkelrüben. XXXVIII. 2. 4.
Runkelrübenzucker. XXXVIII. 2. 4.
Ruta graveolens, Lin. XXV. 5. 1.

S.

Sabadilla officinalis, Fr. Nees. XXXII. 5. 3.
—— officinarum. Brandt. XXXII. 5. 3.
Sabadill-Germer. XXXII. 5. 2.
Sabadillsamen. XXXII. 5. 2.
—— Antillischer. XXXII. 5. 3.
—— Westindischer. XXXII. 5. 3.
Saccharum, (Lin.) Rich. XXXVIII. 2. 3.
—— albissimum. XXXVIII. 2. 4.
—— album. XXXVIII. 2. 4.
—— officinarum, Lin. XXXVIII. 2. 3.
—— rafinatum. XXXVIII. 2. 4.
Sadebaum. XXXVII. 3. 2.
Sadebaumkraut. XXXVII. 3. 3.
Sadewachholder. XXXVII. 3. 2.
Safran. XX. 3. 1.
—— Aechter. XX. 3. 1.
—— Französischer. XX. 3. 2.
—— Italienischer. XX. 3. 2.
—— Levantischer. XX. 3. 2.
—— Macedonischer. XX. 3. 2.
—— Neapolitanischer. XX. 3. 2.
—— Oestreichischer. XX. 3. 2.
—— Spanischer. XX. 3. 2.
—— à la mode. XX. 3. 2.
—— de Gatinois. XX. 3. 2.
—— du Gatinais. XX. 3. 2.
—— d'Orange. XX. 3. 2.
Saft, Aegyptischer. II. 4. 2.
—— Spanischer. XIII. 5. 2.
Salab. I. 4. 3.
Salap. I. 4. 3.
Salat. XXXVI. 2. 2.
—— Wilder. XXXVI. 2. 3.
Salatkraut, Wildes. XXXVI. 2. 3.
Salbei, Gebräuchliche. XXVII. 3. 1.
Salbeikraut. XXVII. 3. 2.
Salep. I. 4. 3.
—— Deutsche. I. 4. 3.
Salep, Inländische. I. 4. 3.
—— Orientalische. I. 4. 3.
—— Persische. I. 4. 3.
Salepwurzel. I. 4. 3.
Saliunca Veterum. XI. 3. 3.
Salix alba, Lin. XXXVII. 2. 2.
—— Var. α. sericea. XXXVII. 2. 2.
—— Var. β. caerulea. XXXVII. 2. 2.
—— Var. γ. vitellina. XXXVII. 2. 2.
—— decipiens, Hoffm. XXXVII. 2. 1.
—— excelsa, Tausch. XXXVII. 2. 1.
—— fragilis, Lin. XXXVII. 2. 1.
—— Var. α. decipiens. XXXVII. 2. 1.
—— Var. β. vulgaris. XXXVII. 2. 1.
—— Var. γ. Russeliana. XXXVII. 2. 1.
—— fragilis, Smith. XXXVII. 2. 1.
—— —— Sturm. XXXVII. 2. 1.
—— gracilenta, Tausch. XXXVII. 2. 1.
—— pendula, Ser. XXXVII. 2. 1.
—— pentandra, Lin. XXXVII. 2. 2.
—— —— Var. α. Lin. XXXVII. 2. 2.
—— —— Var. β. latifolia. XXXVII. 2. 2.
—— polyandra, Bray. XXXVII. 2. 2.
—— —— Schrank. XXXVII. 2. 2.
—— purpurea, Lin. XXXVII. 2. 3.
—— Russeliana, Smith. XXXVII. 2. 1.
—— tinctoria, Smith. XXXVII. 2. 2.
—— vitellina, Lin. XXXVII. 2. 1.
—— Wargiana, Les. Fl. de Spa. XXXVII. 2. 1.
Salsaparille. XIX. 5. 1.
—— XXVIII. 3. 1.
Salvia officinalis, Lin. XXVII. 3. 1.
Sambucus Ebulus, Lin. XXIV. 5. 2.
—— laciniata, Mill. XXIV. 5. 1.
—— nigra, Lin. XXIV. 5. 1.
Sammetpappel. XII. 2. 1.
St. Johanniswurz. XXXII. 2. 2.
Sandarak, Deutscher. XVI. 1. 4.
Sandaraca germanica. XVI. 1. 4.
Sandbeerblätter. XXX. 1. 1.
Sandbeere. XXX. 1. 1.
Sandriethgras. XXXVIII. 1. 1.
Sandriethgraswurzel. XXXVIII. 1. 2.
Sand-Segge. XXXVIII. 1. 1.
Sand-Wegerich. XXXVI. 3. 1.
Sanguis Cervi. X. 1. 3.
Sanguisuga albipunctata, Wahlberg. II. 1. 4.
—— chlorogaster, Brandt. II. 1. 3.
—— interrupta, Moquin Tandon. II. 1. 4.
—— medicinalis, Savigny. II. 1. 2.
—— obscura, Moquin-Tandon. II. 1. 4.
—— officinalis, Savigny. II. 1. 3.
—— Verbana, Moquin-Tandon. II. 1. 4.
Saponaria dioica, Mnch. XXVI. 4. 2.
—— officinalis, Lin. XXVI. 4. 1.
Sarsa fina. XXVIII. 3. 1.
—— gruesa. XXVIII. 3. 1.
Sarsaparille. XIX. 5. 1.
—— XXVIII. 3. 1.
Sarsaparillwurzel. XV. 3. 1.
Sassafras, Fr. Nees. XVII. 4. 1.
—— officinale, Fr. Nees. XVII. 4. 2.
Sassafrasbaum. XVII. 4. 1.
—— Gebräuchlicher. XVII. 4. 2.
Sassafrasholz. XVII. 4. 2.
Sassafrasholzrinde. XVII. 4. 2.
Sassafrasöl. XVII. 4. 2.
Sassaparilla acris. XIX. 5. 2.
—— germanica. XXXVIII. 1. 2.
—— gutturalis. XIX. 5. 2.
Sassaparille, Brasilianische. XXVIII. 3. 1.
Sassaparille, Deutsche. XXXVIII. 1. 2.
—— (in der Kehle) kratzende. XIX. 5. 2.
—— Lissaboner. XXVIII. 3. 1.
—— Scharfe. XIX. 5. 2.
—— de Caracas. XXVIII. 3. 2.
—— de la Guayra. XXVIII. 3. 2.
Sassaparillsorten, Centro-Amerikanische. XIX. 5. 1.
—— Mexikanische. XIX. 5. 1.
—— Süd-Amerikanische. XXVIII. 3. 1.
Sassaparillwurzel. XV. 3. 1.
—— XIX. 5. 1.
—— XXVIII. 3. 1.
Satureja, (Lin.) Benth. XXXIV. 5. 3.
—— hortensis, Lin. XXXIV. 5. 3.
Saturei. XXXIV. 5. 3.
Satureikraut. XXXIV. 5. 3.
Saubohne. XXIII. 5. 2.
Saubohnenkraut. VIII. 2. 2.
Saubrod. XXXV. 2. 3.
Sauercitrone. V. 1. 3.
Sauerdatteln. IV. 3. 4.
Sauerkirsche. XIV. 4. 1.
Sauerkirschen, Schwarze. XIV. 4. 2.
Sauerkirschstiele. XIV. 4. 2.
Sauerklee. XXVI. 2. 1.
—— Gehörnter. XXVI. 2. 2.
—— Steifer. XXVI. 2. 1.
—— Wahrer. XXVI. 2. 1.
Sauerteig. XXXVIII. 2. 1.
Saufenchel. XXXIII. 5. 2.
Saufenchelwurzel. XXXIII. 5. 3.
Scarabaeus unctuarius. XIV. 1. 2.
Schaf. IX. 1. 1.
Schafgarbe. XXXV. 4. 1.
Schafgarbenblumen. XXXV. 4. 2.
Schafgarbenkraut. XXXV. 4. 2.
Schafrippe. XXXV. 4. 1.
Schakerillbaum. X. 3. 1.
Schakerille. X. 3. 2.
Scharbocksheil. XVIII. 3. 2.
Scharlachmoos. XX. 5. 2.
Schellfisch. VIII. 1. 1 u. 2.
Scherg. XIII. 1. 1.
Schibbickenstrauch. XXIV. 5. 1.
Schierling, Gefleckter. XXXIV. 1. 2.
—— Wahrer. XXXIV. 1. 2.
Schierlingskraut. XXXIV. 1. 3.
Schiffspech. XI. 2. 3.
Schlafkraut. VIII. 2. 1 u. 2.
Schafsaft. VII. 1. 3.
Schlangenmoos. XXXVIII. 3. 1.
Schlangenwurzel, Virginische. XXXVI. 4. 2.
Schlangenwurz-Osterluzei. XXXVI. 4. 1.
Schlehdornblüten. XVII. 3. 2.
Schlehen. XVII. 3. 2.
Schlehenblüten. XVII. 3. 2.
Schlehendorn. XVII. 3. 1.
Schliesslein. XXV. 2. 1.
Schlüsselblume, Gemeine. XXXV. 2. 2.
Schlüsselblumen. XXXV. 2. 3.
Schmalzwurz. XXXIV. 4. 1.
Schmeerwurz. XXXIV. 4. 1.
Schmitzerlein. XXIII. 4. 3.
Schneckenfruchtbaum, Senegalischer. XVI. 3. 1.
Schneebeere, Dichtblättrige. XXXIV. 3. 3.
—— Klimmende. XXXIV. 3. 3.
—— Schlangenwidrige. XXXIV. 3. 2.
Schneerose. II. 3. 1.
—— XXX. 1. 3.
—— Gelbe. XXX. 1. 2.

Schneerose, Haarige. XXX. 1. 3.
—— Sibirische. XXX. 1. 2.
Schneerosenblätter, Sibirische. XXX. 1. 2.
Schöllkraut, Gemeines. VI. 5. 1 u. 2.
—— Grosses. VI. 5. 1.
Schönmütze, Harzführende. XV. 2. 2.
Schoenocaule officinale, Asa Gray XXXII. 5. 3.
Schotendorn. II. 4. 1.
—— XV. 5. 1.
Schotenpfeffer. XXIII. 2. 1 u. 2.
Schwalbenkraut. VI. 5. 2.
Schwarzdatteln. IV. 3. 4.
Schwarzdorn. XVII. 3. 1.
Schwarzdornblüten. XVII. 3. 2.
Schwarzeiche. XXIV. 3. 1.
Schwarzhafer. XXXVIII. 2. 3.
Schwarzkiefer. XXXVII. 4. 2.
Schwarzkümmel, Aechter. XXXII. 4. 3.
—— Türkischer. XXXII. 4. 4.
Schwarzpfeffer. V. 2. 1.
Schwarztanne. XXXVII. 4. 2.
Schwarzwurzel. XXXIV. 4. 2.
Schwefelwurzel. XXXIII. 5. 2 u. 3.
Schwein, Gemeines. XVII. 1. 1.
Schweinefett. XVII. 1. 2.
Schweinsbrod. XXXV. 2. 3.
Schwertlilie, Florentinische. XXIII. 1. 1.
Schwindelkörner. XXXIV. 1. 4.
Schypstör. VI. 1. 2.
Scilla cocta. XXIX. 1. 3.
—— maritima, Lin. XXIX. 1. 1.
—— —— Var. β. viridi-bulbosa. XXIX. 1. 2.
—— praeparata. XXIX. 1. 3.
Sclerotium Clavus, De C. XXXVIII. 2. 1.
Scobs storacina. XXXI. 2. 2.
Scorodonia heteromalla, Moench. III. 4. 2.
Secale cereale, Lin. XXXVIII. 2. 1.
—— cornutum. XXXVIII. 2. 1.
Seeeiche. XXXVIII. 4. 2.
Seeperlenmoos. XXXVIII. 4. 3.
Seetang, Gemeiner. XXXVIII. 4. 1.
Segemse. XVI. 1. 1.
Segge. XXXVIII. 1. 1.
Seidelbast, Gemeiner. V. 3. 1.
Seidelbastrinde. V. 3. 2.
Seifenkraut, Falsches. XXVI. 4. 2.
—— Gebräuchliches. XXVI. 4. 1.
Seifenkrautblätter. XXVI. 4. 1.
Seifenkrautwurzel. XXVI. 4. 1.
—— Aegyptische. XXVI. 5. 2.
—— Levantische. XXVI. 5. 2.
—— Rothe. XXVI. 5. 1.
—— Spanische. XXVI. 5. 2.
—— Türkische. XXVI. 5. 2.
—— Weisse. XXVI. 4. 2.
—— XXVI. 5. 1.
Selinum Imperatoria, Crantz. XXXIII. 5. 1.
Semecarpus Anacardium, Lin. fil. XIV. 3. 2.
Semen Acajou. XIV. 3. 3.
—— Amomi. XV. 4. 3.
—— Amygdalarum. XVI. 4. 1.
—— Anacardii occidentalis. XIV. 3. 3.
—— —— orientalis. XIV. 3. 2.
—— Anethi. XXXIII. 4. 3.
—— Angelicae sativae. XXXIII. 4. 2.
—— Anisi vulgaris. XXXIII. 1. 2.
—— Avenae excorticatum. XXXVIII. 2. 3.
—— Bombacis. XXII. 1. 2.
—— Cannabis. XXVIII. 2. 1.
—— Cari. XXIX. 5. 2.
Semen Cari Carvi. XXIX. 5. 2.
—— Carvi. XXIX. 5. 2.
—— Cerefolii. XXXIV. 1. 2.
—— Chaerophylli. XXXIV. 1. 2.
—— Cinae. XXXV. 5. 2.
—— —— africanum. XXXV. 5. 3.
—— —— barbaricum. XXXV. 5. 3.
—— —— halepense. XXXV. 5. 2.
—— —— levanticum. XXXV. 5. 3.
—— —— moscoviticum. XXXV. 5. 3.
—— —— rossicum. XXXV. 5. 3.
—— Coccognidii. V. 3. 2.
—— Cocculi. XXI. 4. 2.
—— Colchici. IV. 2. 2.
—— Contra. XXXV. 5. 2.
—— Cotoneae. XVI. 2. 1.
—— Cotoneorum. XVI. 2. 1.
—— Cubebarum. V. 2. 3.
—— Cumini. XXXIII. 5. 3.
—— —— nigri. XXXII. 4. 3.
—— —— pratensis. XXIX. 5. 2.
—— Cydoniae. XVI. 2. 1.
—— Cydoniorum. XVI. 2. 1.
—— Cymini. XXXIII. 5. 3.
—— Cynae. XXXV. 5. 2.
—— Daturae. XII. 3. 2.
—— Erucae. XVIII. 4. 2.
—— —— albae. XVIII. 4. 2.
—— —— nigrae. XVIII. 4. 1.
—— Foeni graeci. XXIII. 5. 1.
—— Foeniculi aquatici. XXXIII. 3. 2.
—— —— cretici. XXXIII. 2. 3.
—— —— dulcis. XXXIII. 2. 3.
—— —— romani. XXXIII. 2. 3.
—— —— vulgaris. XXXIII. 2. 3.
—— Gossypii. XXII. 1. 2.
—— Hyoscyami. VIII. 2. 2.
—— Levistici. XXXIII. 3. 4.
—— Lini. XXV. 2. 2.
—— Lycopodii. XXXVIII. 3. 1.
—— Melanthii. XXXII. 4. 3.
—— Mezerei. V. 3. 2.
—— Nigellae. XXXII. 4. 3.
—— Nucis vomicae. XXIX. 4. 1.
—— Papaveris. VII. 1. 5.
—— —— albi. VII. 1. 5.
—— —— nigri. VII. 1. 5.
—— —— sativi. VII. 1. 5.
—— —— somniferi. VII. 1. 5.
—— Phellandrii. XXXIII. 3. 2.
—— Petroselini. XXIX. 5. 1.
—— —— vulgaris. XXIX. 5. 1.
—— Psyllii. XXXVI. 1. 2.
—— Sabadillae. XXXII. 5. 3.
—— Sabadilli. XXXII. 5. 3.
—— Santonici. XXXV. 5. 2.
—— Sinapeos. XVIII. 4. 1.
—— Sinapis. XVIII. 4. 1.
—— —— albae. XVIII. 4. 2.
—— —— nigrae. XVIII. 4. 1.
—— —— viridis. XVIII. 4. 1.
—— Staphidis agriae. XXXII. 4. 2.
—— Stramonii. XII. 3. 2.
—— Strychni. XXIX. 4. 1.
—— Trifolii cretici. XXIII. 5. 1.
Semina Cacao. XXIV. 1. 2.
—— —— XXIV. 2. 1.
—— Cataputiae majoris. XXVII. 1. 2.
—— Dauci sylvestris. XXXIII. 5. 4.
—— Hippocastani. XXII. 2. 3.
—— Myristicae moschatae. XVII. 5. 2.
—— Phaseoli. XXIII. 5. 2.
Semina Ricini vulgaris. XXVII. 1. 2.
Senega-Kreuzblume. XXVIII. 1. 3.
Senegalgummi. II. 4. 3.
—— II. 4. 4.
Senegapflanze. XXVIII. 1. 3.
Senegawurzel. XXVIII. 1. 3.
Senf, Schwarzer. XVIII. 4. 1.
—— Weisser. XVIII. 4. 2.
Senfsame, Gelber. XVIII. 4. 2.
—— Grüner. XVIII. 4. 1.
—— Schwarzer. XVIII. 4. 1.
—— Weisser. XVIII. 4. 2.
Senna de Palte. XI. 4. 2.
—— de Tenavella. XI. 5. 1.
—— de Tennevilla. XI. 5. 1.
Sennesbälglein XI. 4. 2.
Sennesblätter. XI. 4. 1.
—— Aleppische. XI. 5. 1.
—— —— schmale. XI. 5. 1.
—— Alexandrinische. XI. 4. 2.
—— Indische. XI. 5. 1.
—— Ostindische. XI. 5. 1.
—— Tripolitanische. XI. 4. 2.
Sevenbaum. XXXVII. 3. 2.
Sevenbaumkraut. XXXVII. 3. 3.
Sewrjuga. XIII. 1. 1.
Seyal-Akazie. II. 4. 2.
Shorea camphorifera, Roxb. IX. 3. 3.
Sichelfruchtbaum, Senegalischer. XVI. 3. 1.
Siebenfingerkraut. I. 5. 3.
Silberweide. XXXVII. 2. 2 u. 3.
Siliqua dulcis. XIV. 5. 1.
—— edulis. XIV. 5. 1.
—— purgatrix. IV. 3. 1.
Siliquae arabicae. IV. 3. 4.
—— indicae. IV. 3. 4.
—— Vanillae. XII. 1. 2.
Simaruba amara, Aubl. XIII. 3. 2.
—— excelsa, De C. XIII. 3. 1.
—— officinalis, De C. XIII. 3. 2.
Simarubarinde. XIII. 3. 2.
Simarube, Hohe. XIII. 3. 1.
Sinaapfel. V. 1. 1.
Sinapis, (Lin.) Koch. XVIII. 4. 2.
—— alba, Lin. XVIII. 4. 2.
—— nigra, Lin. XVIII. 4. 1.
Sindaukraut. XXV. 2. 4.
Sindokrinde. X. 5. 3.
Sintokrinde. X. 5. 3.
Siphocampylus Caoutschouc, G. Don. XII. 5. 2.
Siphonia brasiliensis, Willd. XII. 5. 1.
—— Cahuchu, Rich. XII. 5. 1.
—— elastica, Persoon. XII. 5. 1.
Sison Anisum, Sprgl. XXXIII. 1. 1.
Sium angustifolium, Lin. XXXIII. 3. 2.
—— latifolium, Lin. XXXIII. 3. 2.
Skariol. XXXVI. 2. 3.
Skordien-Gamanderkraut. XXI. 5. 1.
Skorodonie, Gemeine. III. 4. 2.
Smilax, Lin. XV. 3. 1.
—— cordato-ovata, Pers. XXVIII. 3. 1.
—— medica, Schlechtd. XV. 3. 1.
—— officinalis, H. B. K. XXVIII. 3. 2.
—— syphilitica, Hmb. et Bonpl. XXVIII. 3. 1.
Smyrna-Feigen. XXII. 4. 1.
Smyrna-Traganth. XIII. 4. 2.
Sodbrod. XIV. 5. 1.
Solenostemma Argel, Hayn. XI. 5. 2.
Solanum atriplicifolium, Desp. VII. 2. 2.
—— Dulcamara, Lin. VII. 2. 1.

Solanum humile, Bernh. VII. 2. 2.
—— melanocerasum, Willd. VII. 2. 2.
—— miniatum, Bernh. VII. 2. 2.
—— nigrum, Lin. VII. 2. 2.
—— villosum, Lam. VII. 2. 2.
Sommereiche. XXIV. 3. 1.
Sommerlinde. XXVII. 5. 1.
Sommermajoran. XXXI. 4. 3.
Sonnenthau, Rundblättriger. XXV. 2. 3.
Sonnenthaukraut. XXV. 2. 4.
Späteiche. XXIV. 3. 1.
Spätlinde. XXVII. 5. 1.
Spanische Fliege. XIV. 1. 3.
Spanisch-Hopfenöl. XXXI. 4. 3.
Speichelwurz. XXVI. 4. 1.
Speichelwurzel. XXXII. 2. 2.
Speik. XI. 3. 3.
Sperma Ceti. IV. 1. 2.
Spermoedia Clavus, Fries. XXXVIII. 2. 1.
Sphacelia segetum, Leveil. XXXVIII. 2. 1.
Sphaerococcus crispus, Ag. XXXVIII. 4. 2.
—— lichenoides, Ach. XXXVIII. 4. 3.
—— —— Var. β. tenuis. XXXVIII. 4. 3.
—— mammillosus, Ag. XXXVIII. 4. 2.
Spica alpina. XI. 3. 3.
—— celtica. XI. 3. 3.
Spicae Origani cretici. XXXI. 4. 3.
Spick. XI. 3. 3.
Spike. XXVIII. 4. 1.
Spinat, Englischer. XXXVI. 5. 2.
Spiritus Frumenti. XXXVIII. 2. 1.
Springflachs. XXV. 2. 1.
Springlein. XXV. 2. 1.
Squilla recens. XXIX. 1. 3.
—— siccata. XXIX. 1. 3.
Stabkraut. XXXV. 5. 2.
Stabwurz. XXXV. 5. 1.
Stabwurz-Beifuss. XXXV. 5. 1.
Stabwurzkraut. XXXV. 5. 2.
Stärkemoos. XXXVIII. 4. 3.
Stärkmehltang. XXXVIII. 4. 3.
Stallkrautwurzel. XIV. 2. 2.
Stechapfel, Gemeiner. XII. 3. 1.
Stechapfelkraut. XII. 3. 2.
Stechapfelsamen. XII 3. 2.
Stechwinde, Medicinische. XV. 3. 1.
Steinbeerblätter. XXX. 1. 1.
Steineiche. XXIV. 3. 1.
Steinklee. XXVI. 3. 1.
Steinkleekraut. XXVI. 3. 2.
Steinlinde. XXVII. 5. 1.
Steinpeterlein. XXXIII. 1. 2.
Steinwegdorn. XXIII. 4. 2.
Stendelwurz. II. 5. 2.
Stephanskörner. XXXII. 4. 2.
Stephanskraut. XXXII. 4. 2.
Stercus Cervi. X. 1. 3.
Sterlet. XIII. 1. 2.
Sterndolde, Grosse. II. 3. 3.
Stichkraut. XXXI. 3. 1.
Stichkrautblumen. XXXI. 3. 2.
Stickrübe. XXXI. 5. 2.
Stickwurzel. XXXI. 5. 3.
Sticta pulmonacea, Ach. XX. 5. 2.
Stiefmütterchen. XXV. 1. 1.
Stiefmütterchenkraut. XXV. 1. 2.
Stiel-Rüster. XXII. 2. 1.
Stier. XI. 1. 1.
Stierl. XIII. 1. 2.
Stillingia sebifera, Michx. XV. 1. 5.
Stinkholder. XXIV. 5. 2.
Stinkmelde. XXXVII. 1. 2.
Stinkmeldenkraut. XXXVII. 1. 2.
Stipites Amaraedulcis. VII. 2. 1.
—— Cerasorum. XIV. 4. 2.
—— Clematidis sylvestris. XXXII. 3. 3.
—— Dulcamarae. VII. 2. 1.
—— Solani lignosi. VII. 2. 1.
—— —— scandentis. VII. 2. 1.
Stockfische. VIII. 1. 1 u. 2.
Stockrose. XII. 2. 2.
Stör. VI. 1. 1.
—— Gesternter. XIII. 1. 1.
—— Güldenstädt'scher. XIII. 1. 1.
—— Langrüsseliger. XIII. 1. 1.
Stomachus vitulinus. XI. 1. 3.
Stopfwachs. XV. 1. 3 u. 4.
Storax Calamita vulgaris. XXXI. 2. 2.
—— solidus. XXXI. 2. 2.
—— Fester. XXXI. 2. 2.
—— Flüssiger. XXXI. 2. 2.
—— Gemeiner. XXXI. 2. 2.
—— Weisser. XXXI. 2. 2.
Storaxbaum, Gebräuchlicher. XXXI. 2. 1.
Strenzwurzel. XXXIII. 5. 1.
Streupulver. XXXVIII. 3. 1.
Strobuli Lupuli. XXVII. 2. 2.
Strychnos Ignatii, Berg. XXIX. 4. 2.
—— Nux vomica, Lin. XIX. 3. 2.
—— —— —— XXIX. 4. 1.
Styrax albus. XXXI. 2. 2.
—— amygdaloides. XXXI. 2. 2.
—— Benzoin, Dryand. XXXI. 2. 2.
—— Calamites. XXXI. 2. 2.
—— liquidus. XXXI. 2. 2.
—— officinalis, Lin. XXXI. 2. 1.
—— vulgaris. XXXI. 2. 2.
Sturmhut, Blauer. IX. 4. 1.
—— —— IX. 5. 1.
Sturmhutkraut. IX. 4. 3.
—— IX. 5. 2.
Succinum marinum. IV. 1. 2.
Succus Acaciae aegyptiacae. II. 4. 2.
—— —— nostratis. XVII. 3. 2.
—— —— verae. II. 4. 2.
—— Catechu. XV. 5. 2.
—— Citri. V. 1. 3.
—— Limonum. V. 1. 3.
—— Papaveris. VII. 1. 3.
—— Pomorum. XVI. 2. 2.
—— Prunorum sylvestrium. XVII. 3. 2.
Süsscitrone. V. 1. 3.
Süssholz. XIII. 5. 2.
—— Gemeines. XIII. 5. 1.
—— Stachelfrüchtiges. XIII. 5. 1.
Süssholzwurzel, Deutsche. XIII. 5. 2.
—— Russische. XIII. 5. 2.
—— Spanische. XIII. 5. 2.
Süssmandelbaum. XVI. 4. 1.
Süssmandeln. XVI. 4. 1.
Sumach. XIV. 3. 1.
Summitates Cannabis indicae foeminae. XXVIII. 2. 2.
—— Centaurii minoris. XXIX. 3. 1.
—— Hyperici. XXV. 2. 3.
—— Meliloti. XXVI. 3. 2.
—— Millefolii. XXXV. 4. 2.
—— Origani. XXXI. 4. 2.
—— —— sylvestris. XXXI. 4. 2.
—— —— vulgaris. XXXI. 4. 2.
—— Sabinae. XXXVII. 3. 3.
—— Taxi. XXXVII. 3. 1.
Sumpf-Kiefer. XXXVII. 4. 2.
Sumpfnelkenwurz. I. 5. 2.
Sumpfporst. XXX. 1. 4.
Sus, (Lin.) Cuv. XVII. 1. 1.
—— Scrofa, Lin. XVII. 1. 1.
Symphytum officinale, Lin. III. 4. 2.
—— —— —— XXXIV. 4. 1.

T.

Tabasko-Myrte. XV. 4. 4.
Tabasko-Pfeffer. XV. 4. 4.
Tabernamontana squamosa Commery. XII. 5. 2.
Tafelfeigen. XXII. 4. 1.
Tamarinden. IV. 3. 4.
—— Aegyptische. IV. 3. 4.
—— Levantische. IV. 3. 4.
—— Ostindische. IV. 3. 4.
—— Westindische. IV. 3. 4.
Tamarindenbaum, Indischer. IV. 3. 3.
Tamarindi. IV. 3. 4.
Tamarindus indica, Lin. IV. 3. 3.
Tanacetum vulgare, Lin. XXXI. 3. 3.
Tang. XXXVIII. 4. 1.
Tanne, Gemeine. XXXVII. 4. 2.
Tannen-Bärlapp. XXXVIII. 3. 2.
Taraxacum Deus leonis, Desfont. V. 4. 1.
—— officinale, Wiggers. V. 4. 1.
—— —— Var. α. genuinum, Wiggers. V. 4. 1.
—— palustre, De C. V. 4. 1.
Tartschenflechte, Isländische. XX. 5. 1.
Taubenkropf. XXVIII. 1. 1.
Taubenkropfkraut. XXVIII. 1. 1.
Tausendguldenkraut. XXIX. 3. 1.
Taxbaum XXXVII. 3. 1.
Taxus. XXXVII. 3. 1.
—— (Lin.) Rich. XXXVII. 3. 1.
—— baccata, Lin. XXXVII. 3. 1.
Taxusblätter. XXXVII. 3. 1.
Taxuskraut. XXXVII. 3. 1.
Ten-China, Blasse. VI. 4. 2.
—— —— —— III. 2. 2.
Terebinthina argentoratensis. XXXVII. 4. 1
—— Chia. XX. 4. 2.
—— cocta. XXXVII. 4. 3.
—— communis. XXXVII. 4. 2.
—— cypria. XX. 4. 2.
—— laricina. XXXVII. 4. 4.
—— veneta. XXXVII. 4. 4.
Terpentin, Cyprischer. XX. 4. 2.
—— Gekochter. XXXVII. 4. 3.
—— Gemeiner. XXXVII. 4. 1.
—— —— XXXVII. 4. 2.
—— Strassburger. XXXVII. 4. 1.
—— Venetianischer. XXXVII. 4. 4.
Terpentinöl. XXXVII. 4. 2.
Terpentin-Pistazie. XX. 4. 2.
Terra japonica. XV. 5. 2.
—— Catechu. XV. 5. 2.
Testiculi Cervi. X. 1. 3.
Teucrium Chamaedrys, Lin. XXI. 5. 2.
—— Marum, Lin. XXI. 5. 1.
—— Scordium, Lin. XXI. 5. 2.
—— Scorodonia, Lin. III. 4. 2.
Teufelsauge. VIII. 2. 1.
Teufelskirsche. II. 2. 1.
Teufelswurz. IX. 4. 1.
Thee, Blankenheimer. XXV. 4. 2.
—— Europäischer. VII. 3. 3.
Theer. XI. 2. 3.
Theobroma bicolor, Humb. et Bonpl. XXIV. 2. 1.
—— Cacao, Lin. XXIV. 1. 1.

Theobroma gujanense, Willdw. XXIV. 2. 1.
—— speciosum, Willdw. XXIV. 2. 1.
—— subincanum, Mart. XXIV. 2. 1.
—— sylvestre, Mart. XXIV. 2. 1.
Thus orientale. XX. 2. 1.
Thuya, (Lin.) Rich. XXXVII. 3. 3.
—— occidentalis, Lin. XXXVII. 3. 3.
Thymian, Gemeiner. XXXIV. 5. 1.
—— Wilder. XXXIV. 5. 2.
Thymiankraut. XXXIV. 5. 2.
Thymus, (Lin.) Aut. rec. XXXIV. 5. 1.
—— Chamaedrys, Fries. XXXIV. 5. 2.
—— citriodorus, Schreb. XXXIV. 5. 2.
—— coriaceus, Vogel. XXXI. 4. 3.
—— lanuginosus, Link. XXXIV. 5. 2.
—— —— Schkhr. XXXIV. 5. 2.
—— pannonicus, All. XXXIV. 5. 2.
—— pulegioides, Lang. XXXIV. 5. 2.
—— Serpyllum, Fries. XXXIV. 5. 2.
—— —— Lin. XXXIV. 5. 2.
—— —— Pers. XXXIV. 5. 2.
—— —— Var. α. Chamaedrys, Koch. XXXIV. 5. 2.
—— —— β. Lin. XXXIV. 5. 2.
—— —— Var. β. pulegioides, Koch. XXXIV. 5. 2.
—— —— Var. γ. angustifolius, Koch. XXIV. 5. 2.
—— —— Var. δ. pannonicus, Koch. XXXIV. 5. 2.
—— subcitratus, Schreb. XXXIV. 5. 2.
—— sylvestris, Schreb. XXXIV. 5. 2.
—— vulgaris, Lin. XXXIV. 5. 1.
Tiglium officinale, Klotzsch. X. 2. 1.
Tilia europaea, Lin. Var. β, δ, ε. XXVII. 5. 2.
—— —— Lin. Var. γ. XXVII. 5. 1.
—— —— Willd. XXVII. 5. 2.
—— corallina, Smith. XXVII. 5. 2.
—— grandifolia, Ehrh. XXVII. 5. 1.
—— microphylla, Vent. XXVII. 5. 1.
—— parvifolia, Ehrh. XXVII. 5. 1.
—— pauciflora, Hayn. XXVII. 5. 2.
Tille. XXXIII. 4. 3.
Tollkerbel. XXXIV. 1. 2.
Tollkirsche, Gemeine. II. 2. 1.
Tollkirschenblätter. II. 2. 1.
Tollkirschenwurzel. II. 2. 2.
Tollkörner. XII. 3. 2.
Tollkraut. II. 2. 1.
Tollrübe. XXXI. 5. 2.
Tolubalsam. IX. 2. 3.
Toluifera Balsamum, Lin. IX. 2. 4.
Tormentill, Aufrechte. I. 5. 3.
Tormentilla erecta, Lin. I. 5. 3.
Tormentillwurz. I. 5. 3.
Todtenblume. XXXVI. 1. 1.
Tragacantha. XIII. 4. 2.
—— electa longa. XIII. 4. 2.
—— in foliis. XIII. 4. 2.
—— in tabulis. XIII. 4. 2.
—— vermicularis. XIII. 4. 2.
Traganth. XIII. 4. 2.
—— Aechter. XIII. 4. 1.
—— in Blättern. XIII. 4. 2.
—— in Fäden. XIII. 4. 2.
—— Kretischer. XIII. 4. 1.
—— Wurmförmiger. XIII. 4. 2.
Traganthgummi. XIII. 4. 2.
Traubeneiche. XXIV. 3. 1.
Traubenkraut, Gemeines. XXXVII. 1. 1.
—— Mexikanisches. XXXVII. 1. 1.
Trauben-Rüster. XXII. 2. 1.
Traubenstock. XXIII. 3. 1.
Treibkörner. XXVII. 1. 2.
Trichterwinde. XXI. 1. 1.
Trifolium officinale, Hayn. XXVI. 3. 1.
—— Petitpierreanum, Hayn. XXVI. 3. 1.
Trigonella Foenum graecum, Lin. XXIII. 5. 1.
Triticum repens, Lin. XXXVIII. 2. 2.
Trollblume, Europäische. II. 3. 3.
Trollius europaeus, Lin. II. 3. 3.
Trudenmoos. XXXVIII. 3. 2.
Trump, Gemeiner. IV. 1. 1.
Trumpo-Pottfisch. IV. 1. 3.
Trumpo-Pottwall. IV. 1. 3.
Tüpfelfarn, Gemeiner. XXXVIII. 3. 3.
Turiones Pini. XI. 2. 3.
Tussilago Farfara, Lin. V. 5. 1.
Typhae cornuum Cervi. X. 1. 3.

U.

Uchtblume. IV. 2. 1.
Ulme, Schwarze. XXII. 2. 1.
Ulmenrinde, Innere. XXII. 2. 2.
—— Schlüpfrige. XXII. 2. 2.
Ulmus americana, Lin. XXII. 2. 2.
—— campestris, Lin. XXII. 2. 1.
—— —— Lin. β. suberosa. XXII. 2. 1.
—— ciliata, Ehrh. XXII. 2. 1.
—— effusa, Wlldw. XXII. 2. 1.
—— fulva, Michx. XXII. 2. 2.
—— nuda, Ehrh. XXII. 2. 1.
—— octandra, Schkuhr. XXII. 2. 1.
—— suberosa, Ehrh. XXII. 2. 1.
Ungula Cervi. X. 1. 3.
—— Alcis. X. 1. 3.
Unruhe. XXXVIII. 3. 1.
Ur. XI. 1. 1.
Urceola elastica, Roxb. XII. 5. 2.
Urginia maritima, Steinheil. XXIX. 1. 1.
Urus. XI. 1. 1.
Usnea ceratina, Ach. I. 2. 2.
—— florida, Achar. IV. 4. 2.
—— —— Ach. VI. 4. 1.
Uterus Cervi. X. 1. 3.
Uvae. XXIII. 3. 1.
—— passae. XXIII. 3. 1.
—— —— majores. XXIII. 3. 1.
—— —— minores. XXIII. 3. 2.

V.

Vaccinium Vitis idaea, Lin. XXX. 1. 1.
—— uliginosum, Lin. XXX. 1. 2.
Valeriana celtica, Lin. XI. 3. 3.
—— dioica, Lin. XI. 3. 2.
—— exaltata, Mikan. XI. 3. 2.
—— officinalis, (Lin.), Koch. XI. 3. 1.
—— —— α. major, Koch. XI. 3. 1.
—— —— β. minor, Koch. XI. 3. 2.
—— Phu, Lin. XI. 3. 3.
—— Saliunca, All. XI. 3. 3.
—— sambucifolia, Mikan. XI. 3. 2.
Vanigliae. XII. 1. 2.
Vanilla. XII. 1. 2.
—— Swartz. XII. 1. 1.
—— bova. XII. 1. 2.
—— cimarouna. XII. 1. 2.
—— planifolia, Andrew. XII. 1. 1.
—— pompona. XII. 1. 2.
—— sativa, Schiede. XII. 1. 1.
—— silvestris, Schiede. XII. 1. 2.
—— simorona. XII. 1. 2.
Vanille. XII. 1. 2.
—— leg oder leq. XII. 1. 2.
Vanilleschoten. XII. 1. 2.
Vanillie, Dicke. XII. 1. 2.
—— Kleine. XII. 1. 2.
—— Lange. XII. 1. 2.
Vanillon. XII. 1. 2.
Veilchen. XXV. 1. 1.
—— Dreifarbiges. XXV. 1. 1.
Veilchenblumen. XXV. 1. 1.
Veilchenwurzel. XXIII. 1. 2.
—— Florentinische. XXIII. 1. 2.
—— Livorneser. XXIII. 1. 2.
—— Veroneser. XXIII. 1. 2.
Venuswagen. IX. 4. 1.
Veracruz-Sarsaparille. XV. 3. 2.
Veratrum album, Lin. II. 3. 4.
—— —— — XXXII. 5. 1.
—— nigrum, Lin. XXXII. 5. 2.
—— officinale, Schlchtd. XXXII. 5. 3.
—— Sabadilla, Retz. XXXII. 5. 2.
Verbascum Lychnitis, Lin. III. 4. 2.
—— nigrum, Lin. III. 4. 2.
—— phlomoides, Lin. III. 4. 2.
—— —— — XXVI. 1. 2.
—— Schraderi, Meyer. III. 4. 2.
—— —— G. F. W. Mey. XXVI. 1. 1.
—— thapsiforme, Schrad. III. 4. 2.
—— —— —— XXVI. 1. 1.
—— Thapsus, Auct. plur. XXVI. 1. 1.
—— —— Lin. III. 4. 2.
—— —— — XXVI. 1. 1.
—— —— Schrad. XXVI. 1. 1.
Verek-Akazie. II. 4. 3.
Vermicelle. XIII. 4. 2.
Vermis majalis. XIV. 1. 2.
Veronica officinalis, Lin. VII. 3. 3.
Vesicae bovinae. XI. 1. 3.
—— bubulae. XI. 1. 3.
—— vitulinae. XI. 1. 3.
Vicia Faba, Lin. XXIII. 5. 2.
Vielgut. XXXIII. 5. 2.
Viola Ipecacuanha, Lin. XIII. 2. 2.
—— odorata, Lin. XXV. 1. 1.
—— tricolor, Lin. XXV. 1. 1.
Violenwurzel, Florentinische. XXIII. 1. 2.
Viscum album, Lin. XXXIV. 2. 1.
Viscus quercinus. XXXIV. 2. 1.
Vitellum ovi. XVIII. 1. 2.
Vitellus ovi. XVIII. 1. 2.
Vitis vinifera, Lin. XXIII. 3. 1.
—— —— β. apyrena, Lin. XXIII. 3. 2.
Vogelkirschbaum. XVI. 4. 2.
Vogelkirschen. XVI. 4. 2.
Vogelnest. XXXIII. 5. 4.
Vorwachs. XV. 1. 3 u. 6.

W.

Wachholder, Gemeiner. XXXVII. 3. 2.
Wachholderbeeren. XXXVII. 3. 2.
Wachholderholz. XXXVII. 3. 2.
Wachholderholzöl. XXXVII. 3. 2.
Wachholderöl. XXXVII. 3. 2.
Wachs. XV. 1. 3 u. 5.
—— Chinesisches. XV. 1. 5.
—— der Melliponen. XV. 1. 5.
—— Japanisches. XV. 1. 5.
—— Vegetabilisches. XV. 1. 5.
Wachspalme der Anden. XV. 1. 5.
Waldameise. XVI. 1. 2.
Waldaugentrost. XXXV. 2. 2.

Waldfarn, Gemeiner. XXXVIII. 3. 2.
Waldglockenkraut. III. 4. 1.
Waldhafer. XXXVIII. 2. 3.
Waldkirsche. XVI. 4. 2.
——— Schwarze. XVI. 4. 2.
Waldrebe, Gemeine. XXXII. 3. 3.
——— Gerade. XXXII. 3. 3.
——— Scharfe. XXXII. 3. 3.
Waldrebenkraut. XXXII. 3. 3.
Waldschellenkraut. III. 4. 1.
Wald-Weihrauch. XVI. 1. 4.
Wallnüsse, Unreife. XXVII. 4. 1.
Wallnussbaum, Gemeiner. XXVII. 4. 1.
Wallnussblätter. XXVII. 4. 1 u. 2.
Wallnussöl. XXVII. 4. 2.
Wallnussschalen, Grüne. XXVII. 4. 1.
Wallrath. IV. 1. 2.
Wallrathöl. IV. 1. 3.
Wallwurz. XXXIV. 4. 1 u. 2.
Walram. IV. 1. 2.
Warzenkraut. XXXVI. 1. 1.
Waschkraut. XXVI. 4. 1.
Wasserbadengel. XXI. 5. 1.
Wasser-Benediktenwurz. I. 5. 2.
Wasserfenchel. XXXIII. 3. 1 u. 2.
Wasserkerbel. XXXIII. 3. 2.
Wasserkleekraut. XXIX. 3. 2.
Wasserlinde. XXVII. 5. 1.
Wasserminze. XXVIII. 5. 3.
——— Krautblättrige. XXVIII. 5. 3.
Wassernelkenwurz. I. 5. 2.
Wasserranken. VII. 2. 1.
Wasserschierling. XXXIII. 2. 1 u. 2.
——— Giftiger. XXXIII. 2. 1.
Wax-Dick. XIII. 1. 1.
Weiberkrieg. XIV. 2. 1.
Weichseln, Schwarze. XIV. 4. 2.
Weide, Bläuliche. XXXVII. 2. 2.
——— Dottergelbe. XXXVII. 2. 2.
——— Fünfmännige. XXXVII. 2. 2 u. 3.
——— Russelsche. XXXVII. 2. 1.
——— Seidenhaarige. XXXVII. 2. 2.
——— Weisse. XXXVII. 2. 2 u. 3.
——— Zerbrechliche. XXXVII. 2. 1.
Weidenrinde. XXXVII. 2. 3.
Wegbreitblätter. XXXVI. 3. 1.
Wegeblatt. XXXVI. 3. 1.
Wegebreit. XXXVI. 3. 1.
Wegdorn, Färbender. XXIII. 4. 2.
——— Immergrüner. XXIII. 4. 2.
——— Mandelbaumblättriger. XXIII. 4. 3.
Wegerich. XXXVI. 3. 1.
——— Betäubender. XXXVI. 3. 1.
Wegerichblätter. XXXVI. 3. 1.
Wegetritt, Grosser. XXXVI. 3. 1.
Wegtrittblätter. XXXVI. 3. 1.
Wegwarte. XXXVI. 2. 1.
Weihnachtsblume. II. 3. 1.
Weihrauch, Aechter. XX. 2. 1.
——— Ostindischer. XX. 2. 1.
Weihrauchbaum. XX. 2. 1.
Weihrauch-Kiefer. XXXVII. 4. 2.
Weinranken mit den Blättern. XXIII. 3. 2.
Weinraute. XXV. 5. 1.
Weinrautenkraut. XXV. 5. 2.
Weinrebe, Edle. XXIII. 3. 1.
Weinstock. XXIII. 3. 1.
Weintrauben. XXIII. 3. 1.
Weisstanne. XXXVII. 4. 1 u. 2.
Weizen. XXXVIII. 2. 2.
Wermuth, Gemeiner. XXXV. 4. 2.
Wermuth-Beifuss. XXXV. 4. 2.
Wermuthkraut. XXXV. 4. 3.
Weymouths-Kiefer. XXXVII. 4. 2.
Wiesenampfer. VIII. 5. 2.
——— XXXVI. 5. 2.
Wiesen-Anemone. XXXII. 3. 1.
Wiesenaugentrost. XXXV. 2. 1.
Wiesen-Benediktenwurz. I. 5. 2.
Wiesensafran. IV. 2. 1.
Wildhafer. XXXVIII. 2. 3.
Wild-Rosmarinkraut. XXX. 1. 4.
Winteranea Canella, Lin. III. 5. 1.
Wintereiche. XXIV. 3. 1.
Winterlinde. XXVII. 5. 1.
Winterrose. II. 3. 1.
Wintersrinde, Aechte. III. 5. 2.
——— Falsche. III. 5. 1.
——— Wahre. III. 5. 2.
Wintersrindenbaum. III. 5. 2.
Winters-Zimmt. III. 5. 2.
Wittling. VIII. 1. 2.
Wohlgemuth. XXXI. 4. 1.
——— Kretischer. XXXI. 4. 3.
Wohlgemuthkraut. XXXI. 4. 2.
Wohlstand. XXXIII. 5. 1.
Wohlverleih. XXXI. 3. 1.
Wohlverleihblumen. XXXI. 3. 2.
Wohlverleihkraut. XXXI. 3. 2.
Wohlverleihwurzel. XXXI. 3. 2.
Wolfsbeerblätter. XXX. 1. 1.
Wolfskirsche, Gemeine. II. 2. 1.
Wolfskirschenblätter. II. 2. 1.
Wolfskirschenwurzel. II. 2. 2.
Wolfsrauch. XXXVIII. 5. 3.
Wollkraut, Grossblumiges. XXVI. 1. 1.
——— Kleinblumiges. XXVI. 1. 1.
——— Schwarzes. III. 4. 2.
——— Weissgraues. III. 4. 2.
——— Windblumenähnliches. XXVI. 1. 2.
Wollkrautblätter. XXVI. 1. 2.
Wollkrautblumen. XXVI. 1. 2.
Wucherblume. XXXV. 3. 2.
Würze, Neue. XV. 4. 3.
Wütherich. XXXIII. 2. 1.
Wulstblätterpilz, Fliegentödtend. XXXVIII. 5. 1.
Wunderbaum, Gemeiner. XXVII. 1. 1.
Wunderbaumsamen. XXVII. 1. 2.
Wurmfarre. XXXI. 3. 3.
Wurmfarn. XXXVIII. 3. 2.
Wurmfarnsamen. XXXI. 3. 4.
Wurmfarnwurzel. XXXVIII. 3. 3.
Wurmkraut. XXXI. 3. 3.
Wurmkrautblumen. XXXI. 3. 3.
Wurmsame. XXXV. 5. 2.
——— Afrikanischer. XXXV. 5. 3.
——— Aleppischer. XXXV. 5. 2.
——— Barbarischer. XXXV. 5. 3.
——— Levantischer. XXXV. 5. 3.
——— Russischer. XXXV. 5. 3.
Wurmsamen, Deutsche. XXXI. 3. 4.
——— Ungarische. XXXI. 3. 4.
Wurstkraut. XXXI. 4. 3.
Wurzelrinde des Granatbaum. XX. 1. 2.
Wuthkirsche. II. 2. 1.
Wuthkirschenblätter. II. 2. 1.

X.

Xylocaracta. XIV. 5. 1.
Xylocassia. X. 5. 3.

Y.

Ysop. XXXV. 1. 1.
——— Aechter. XXXV. 1. 2.
——— Gebräuchlicher. XXXV. 1. 2.
Ysopkraut. XXXV. 1. 2.

Z.

Zahnwurzel. XXXIII. 4. 2.
Zaunlattich. XXXVI. 2. 3.
Zaunrebe, Rothbeerige. XXXI. 5. 3.
——— Weisse. XXXI. 5. 2.
——— Zweihäusige. XXXI. 5. 3.
Zaunrübe, Einhäusige. XXXI. 5. 2.
——— Rothbeerige. XXXI. 5. 3.
——— Schwarzbeerige. XXXI. 5. 2.
——— Weisse. XXXI. 5. 2.
Zedoarwurzel. XXX. 4. 3.
Zeiland. V. 3. 1.
Zeitlose. IV. 2. 1.
Zeitlosensamen. IV. 2. 2.
Zeitlosenzwiebel. IV. 2. 2.
Zepterwurzel. XXX. 4. 3.
Zerr-Eiche. XXIV. 4. 1.
Zibebae. XXIII. 3. 2.
Zibeben. XXIII. 3. 2.
Ziegentod. IX. 4. 1.
Zigeunerkorn. VIII. 2. 1.
Zimmt, Aechter, feiner oder langer. X. 4. 2.
——— Chinesischer. X. 5. 2.
——— Ceylonischer. X. 4. 2.
——— Französischer. X. 5. 2.
——— Javanischer. X. 4. 2.
——— Indischer. X. 5. 2.
——— Magellanischer. III. 5. 2.
——— Weisser. III. 5. 1.
Zimmtbaum, Aechter. X. 4. 1.
——— Ceylonischer. X. 4. 1.
——— Weisser. III. 5. 1.
Zimmtblüten. X. 5. 3.
Zimmtkassie. X. 5. 2.
——— von Cayenne. X. 5. 2.
Zimmtkassienöl. X. 5. 3.
Zimmtrinde. X. 5. 2.
Zimmtsorte. X. 5. 2.
Zingiber officinale, Rosc. XXX. 3. 1.
——— vulgare. XXX. 3. 2.
Zittwersame. XXXV. 5. 2.
——— Aleppischer. XXXV. 5. 2.
Zittwerwurzel, Falsche. XXX. 4. 4.
——— Lange. XXX. 4. 3.
——— Runde. XXX. 4. 3.
Zizyphus vulgaris, Lam. XXIII. 4. 3.
Zottenblume, Dreiblättrige. XXIX. 3. 2.
Zucker, Weisser. XXXVIII. 2. 4.
Zuckerrohr. XXXVIII. 2. 3.
——— Aechtes. XXXVIII. 2. 3.
Zuckerrose. XIX. 1. 1.
Zuckerrüben. XXXVIII. 2. 4.
Zündelbast. V. 3. 1.
Zündschwamm. XXXVIII. 5. 3.
Zunder-Löcherpilz. XXXVIII. 5. 2.
Zunderschwamm. XXXVIII. 5. 2.
Zwergrose. XIX. 1. 2.
Zwetschen. XVII. 3. 1.
Zwetschenbaum. XVII. 3. 1.
Zwitterkäfer. XIV. 1. 2.

Nachricht über die Einrichtung dieses Werkes für die Herren Besitzer und Buchbinder.

Der zu jeder Abbildungstafel gehörige Text ist so eingerichtet, dass er, bestehe er nur aus einem oder aus mehrern Blättern, jedesmal **so** schliesst, dass die Erklärung, die er enthält, zu bequemer Vergleichung mit der Tafel ihr gegenübersteht, und diese also dem Texte angeklebt werden muss. — Wie bereits auf dem Titel und in der Vorrede erwähnt ist, sind an der obern linken Ecke jeder Seite die Ziffern weggelassen und nur die Sylbe Taf. gesetzt worden, damit ein Jeder eine ihm beliebige Anordnung oder Reihenfolge annehmen und den Text wie die Tafeln danach beziffern kann. Sollte die Anordnung nach einem gewissen systematischen Werke nicht genehm sein, so ist eine **„Uebersicht einer systematischen Reihenfolge der Abbildungen bezüglich der dargestellten Thiere und Gewächse"** beigegeben, nach der man sich richten kann. Diese Uebersicht hat leider den Mangel, dass nicht bei allen aufgeführten Objecten auch die Lieferungs- und Tafelnummer angegeben ist, weil zu jener Zeit, als sie entworfen werden musste, die Tafeln zu vielen Objecten noch nicht vollendet oder dem Publicum übergeben waren. Die Anordnung der Tafeln nach dieser Uebersicht ist aber dennoch leicht, wenn auch dieser Mangelhaftigkeit halber, etwas zeitraubender zu bewerkstelligen. Die Uebersicht selbst ist nach der „Erklärung der Abkürzungen u. s. w.", welche der Vorrede folgt, einzuheften. — Die bequemste und für den Gebrauch des Werkes vortheilhafteste Reihenfolge dürfte jedoch die sein, in welcher die Tafeln in den auf einander folgenden Lieferungen erschienen sind, weil dann das Werk zum Nachschlagen am geeignetsten geordnet ist, indem das beigegebene Register danach hat eingerichtet werden müssen.

Druckfehler.

Im Texte zur Lieferung V. kommt zweimal an der obern linken Ecke V. 2. vor, muss aber bei *Piper (Lin.)* u. s. w. V. 3. heissen, während V. 2. zu *Daphne, L.* gehörend, richtig ist. Demnach ist auf den 4 auf einander folgenden Seiten statt 2 zu setzen 3.

Lieferung	X. 3. 2.	Zeile 8	von	oben	statt	*grisseus* setze *griseus*.
„	X. 5. 3.	„ 27	„	„	„	*Xyolcassia* setze *Xylocassia*.
„	XI. 4. 2.	„ 1	„	„	„	*alexan* setze *Alexan*.
„	XI. 4. 2.	„ 30	„	„	„	*Tripolitanae* setze *Tripolitana*.
„	XIII. 4. 1.	„ 2	„	unten	„	*noch* setze *nach*.
„	XIII. 5. 2.	„ 25	„	oben	„	*Glycechinata* setze *Glyc. echinata*.
„	XVI. 2. 2.	„ über der Linie			„	XIV. 2. setze XVI. 2.
„	XXI. 5. 1.	„ 3	von	unten	„	*Mar* setze *Mari*.
„	XXXV. 4. 3.	„ 23	„	oben	„	*Matellina* setze *Mutellina*.
„	XXXVII. 2. 1.	„ 5	„	unten	„	*excessa* setze *excelsa*.

Druckfehler

[illegible]

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Winkler, Eduard,

Pharmaceutische Waarenkunde oder Handatlas der Pharmakologie enthaltend Abbildungen aller wichtigen pharmaceutischen Naturalien und Rohwaaren nebst genauer Charakteristik und kurzer Beschreibung ; mit 190 colorirten Kupfertafeln

Leipzig ; Heidelberg 1857

4 M.med. 278 u
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10226947-0